

**PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
BERDASARKAN *SELF EFFICACY* SISWA**

DI SMP NEGERI 11

MANDAU



UIN SUSKA RIAU

OLEH

CUT EKA FITRIANA

NIM. 11515202147

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/2019 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
BERDASARKAN *SELF EFFICACY* SISWA**

DI SMP NEGERI 11

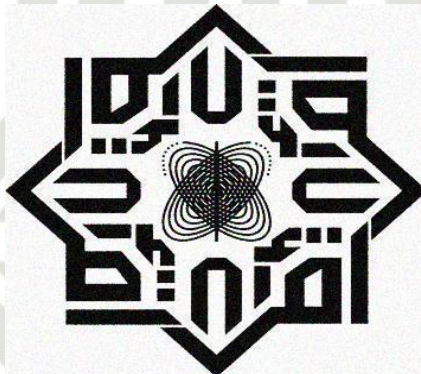
MANDAU

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

CUT EKA FITRIANA

NIM. 11515202147

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/2019 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP Negeri 11 Mandau* yang ditulis oleh Cut Eka Fitriana dengan NIM. 11515202147. Skripsi ini sudah dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 5 Dzulkaidah 1440 H.
8 Juli 2019 M.

Menyetujui

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Pembimbing

Dr. Risnawati, M.Pd.



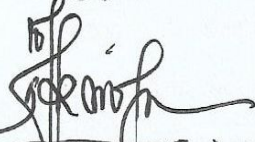
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP Negeri 11 Mandau* yang ditulis oleh Cut Eka Fitriana dengan NIM. 11515202147 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 8 Shafar 1441 H/ 7 Oktober 2019 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

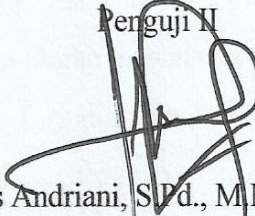
Pekanbaru, 8 Shafar 1441 H.
7 Oktober 2019 M.

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

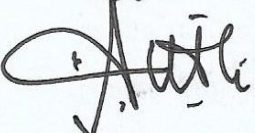
Penguji I


Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Penguji II


Lies Andriani, S.Pd., M.Mat.

Penguji III


Arnida Sari, S.Pd., M.Mat.

Penguji IV


Memen Permata Azmi, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGHARGAAN

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Puji syukur *Alhamdulillah*, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis haturkan kepada *uswatun hasanah* Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wasallam* yang telah meluruskan akhlak dan akidah manusia sehingga dengan akhlak dan akidah yang lurus manusia akan menjadi makhluk yang paling mulia.

Skripsi ini berjudul **Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMP Negeri 11 Mandau**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama Ayahanda tercinta Tarjudin dan Ibunda tercinta Desmawati yang penuh perjuangan telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini yang selalu melimpahkan kasih sayang dan memberi semangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabullah salah satu do'anya ini yaitu telah selesainya penulis menajaki pendidikan S1. Untuk adik kandung penulis Arbi Alhabsyi dan Cut Ashari Wal Firli serta keluarga besar, Om dan Tante Semuanya yang telah memberikan semangat serta dukungan moril maupun materil kepada penulis. Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA. selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau,


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Drs. H. Promadi, MA., Ph.D. selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Dra. Rohani, M.Pd. selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Nursalim, M.Pd. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. Granita, S.Pd, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Hasanuddin, M.Si. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Dr. Risnawati, M.Pd. selaku pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu untuk menempah, menasehati, memberikan motivasi, dan masukan yang sangat berarti kepada penulis hingga selesainya skripsi ini.
5. Depriwana Rahmi, M.Sc. selaku Penasihat Akademik yang telah banyak meluangkan waktu untuk menempah, menasehati, memberikan motivasi, dan masukan yang sangat berarti kepada penulis hingga selesainya skripsi ini.
6. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Maisuherni, S.Pd. selaku Kepala sekolah SMP Negeri 11 Mandau yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, Juniawati, S.Si dan seluruh guru serta karyawan SMP Negeri 11 Mandau yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
8. Asatidz/ah, senior, sahabat, teman, adik-adik, keluarga besar PMT angkatan 2015 khususnya PMT-C 2015 dan D8 yang mendukung dan memotivasi dalam penyelesaian studi ini.

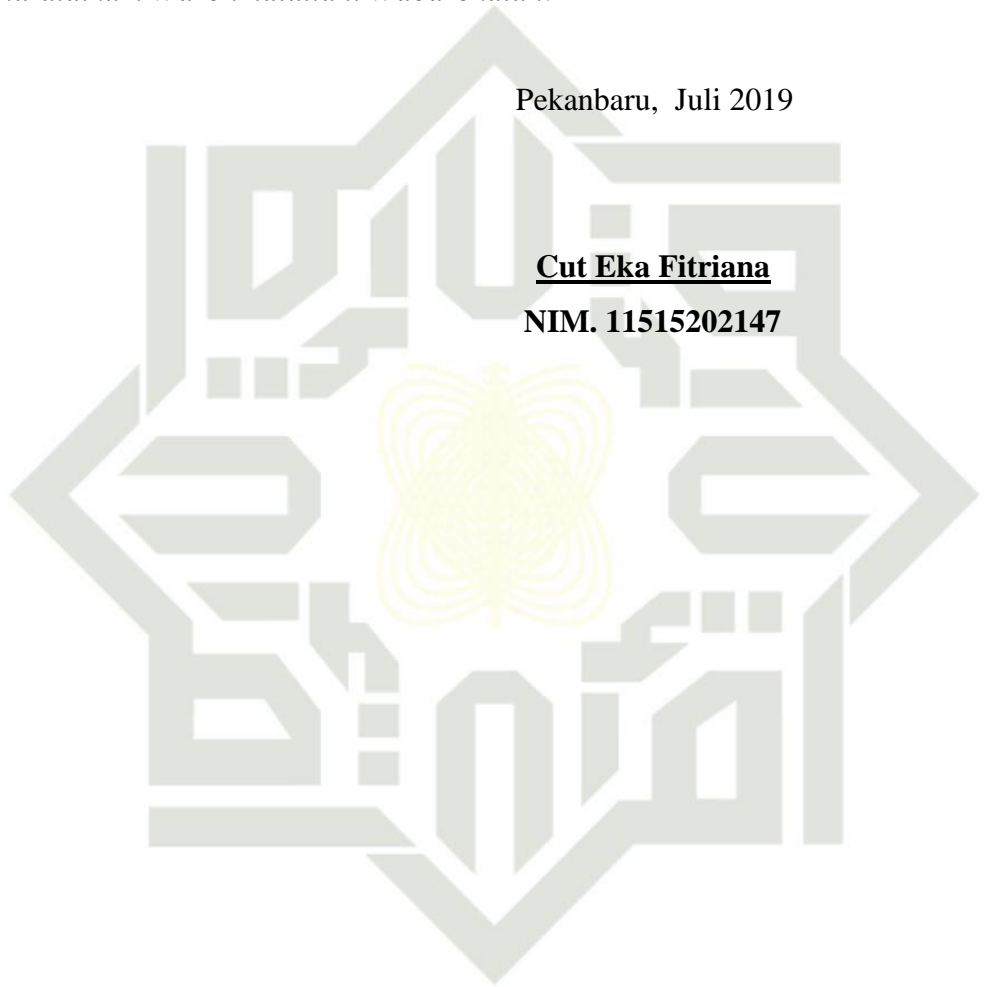
Jazakumullah Khairan Katsiron dan semoga kita semua selalu berada dalam lindunganNya. *Aamiin Allahumma Aamiin*. Selanjutnya penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh sebab itu saran dan kritik yang membangun sangatlah diharapkan. Demikianlah semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Pekanbaru, Juli 2019

Cut Eka Fitriana

NIM. 11515202147



UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

Sejuta sujud syukur kepada Allah *Subhanahu wa Ta'ala* atas segala rahmat dan hidayah-Mu yang telah meliputiku, atas segala kemudahan dan rezeki yang berlimpah sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam tak lupa semoga selalu tercurahkan kepada utusan-Mu Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wasallam*.

~Ibunda dan Ayahanda Tercinta~

Sejuta cinta dan kasih sayangmu memberikanku kekuatan. Aku tahu tidak ada sesuatu apapun yang mampu membalas semua yang telah Ayahanda dan Ibunda berikan, bahkan nyawaku pun tak mampu menggantikan, namun sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada hentinya izinkan aku persembahkan karya kecil ini kepada ibunda dan ayahanda yang telah melimpahkan segenap kasih sayangnya. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ibunda dan ayahanda bahagia karena kusadar, selama ini ananda belum bisa berbuat yang lebih. Dalam setiap sujudku berdoa agar kau bebas dari segala marabahaya, karena aku ingin melihat ibunda dan ayahanda bahagia hingga akhir menutup mata. Terima kasih Ibunda... terimakasih Ayahanda...

~Ketua Program Studi~

Ibu Dr. Granita, S.Pd, M.Si. selaku ketua program studi Pendidikan Matematika, atas dukungan, bantuan dan saran yang selalu diberikan, ananda mengucapkan banyak terima kasih. Inilah skripsi yang sederhana ini sebagai perwujudan dari rasa terima kasih ananda kepada Ibu. Terima kasih banyak Bu...

~Dosen Pembimbing~

Ibu Dr. Risnawati, M.Pd. selaku pembimbing skripsi, ananda mengucapkan terimakasih yang mendalam atas sudunya Ibu meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penulisan skripsi. Inilah skripsi yang sederhana ini sebagai perwujudan dari rasa terima kasih ananda kepada Ibu. Terima kasih banyak Bu...

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Skripsi ini saya persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada bapak dan Ibu dosen atas segala ilmu yang telah disalurkan dan kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.



~MOTTO~

"...karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan..."
(Q.S Al Insyirah : 5-6)

"Allah tidak membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya."
(Q.S Al Baqarah : 286)

"Allah memberi segala yang kita butuhkan bukan yang kita inginkan"

"Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri"
(Q.S Ar-Rad : 11)

*"Barang siapa menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu,
maka Allah memudahkannya mendapat jalan ke surga"*
(H.R Muslim)

"Don't lose hope in Allah"

"Bukan karena kita yang hebat, namun karena Allah yang senantiasa melancarkan urusan kita"

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Cut Eka Fitriana, (2019): Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Mandau.

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan *Open-Ended* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang dan rendah dan ada tidaknya interaksi antara penggunaan pendekatan dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimental* dengan desain *The Nonequivalent Posttest Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 11 Mandau tahun ajaran 2018/2019. Sampel diambil secara *purposive sampling* adalah kelas VII.1 dan VII.3. Analisis data yang digunakan untuk hipotesis 1 menggunakan uji-t sedangkan untuk hipotesis 2 dan 3 menggunakan anova dua arah. Hasil analisis data dengan menggunakan uji-t hipotesis 1 menunjukkan $t_{hitung} = 2.169214 > t_{tabel} = 1.67155$ sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan *Open-Ended* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil analisis data dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan $F(B)_{hitung} = 18.95 > F(B)_{tabel} = 3.17$ dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang dan rendah. Sedangkan interaksi $F(A \times B)_{hitung} = 2.84 > F(A \times B)_{tabel} = 3.17$ sehingga dapat ditunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pendekatan *Open-Ended* dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci: Pendekatan *Open-Ended*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Self Efficacy*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

Cut Eka Fitriana, (2019): The Effect of Implementing Open-Ended Approach toward Students' Mathematic Problem-Solving Ability Derived from Their Self-Efficacy at State Junior High School 11 Mandau

This research aimed at investigating whether there was or not a difference on mathematic problem-solving ability between the students taught by using Open-Ended approach and those who were taught by using Conventional learning, whether there was or not a difference on mathematic problem-solving ability among students having high, medium, and low self-efficacy, and whether there was or not an interaction between the use of Open-Ended approach and student mathematic problem-solving ability. This research was Quasi-experiment with the nonequivalent posttest only control group design. All the seventh-grade students at the second semester of State Junior High School 11 Mandau in the Academic Year of 2018/2019 were the population of this research. Purposive sampling was used in this research, and the seventh-grade students of classes 1 and 3 were the samples. Analyzing the data was using t-test for the first hypothesis and using two-way ANOVA for the second and third hypotheses. The data analysis result that t-test was used for the first hypothesis showed that $t_{\text{observed}} 2.169214$ was higher than $t_{\text{table}} 1.67155$, so it could be concluded that there was a difference on mathematic problem-solving ability between the students taught by using Open-Ended approach and those who were taught by using Conventional learning. The data analysis result that two-way ANOVA was used showed that $F(B)_{\text{observed}} 18.95$ was higher than $F(B)_{\text{table}} 3.17$, so it could be concluded that there was a difference on mathematic problem-solving ability among students having high, medium, and low self-efficacy. While the interaction of $F(A \times B)_{\text{observed}} 2.84$ was lower than $F(A \times B)_{\text{table}} 3.17$, so it could be shown that there was no interaction between Open-Ended approach and students' self-efficacy toward their mathematic problem-solving ability.

Keywords: Open-Ended Approach, Mathematic Problem-Solving Ability, Self-Efficacy

ملخص

تشوت إيكافطربانا، (٢٠١٩): تأثير تطبيق مدخل الافتتاح والاختتام على قدرة حل المشكلات الرياضية المؤسسة على الفعالية الذاتية لدى التلاميذ بالمدرسة المتوسطة الحكومية ١١ منداو

هذا البحث يهدف إلى معرفة فرق قدرة حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين يتعلمون بمدخل الافتتاح والاختتام والتلاميذ الذين يتعلمون بمدخل التعليم التقليدي، ولمعرفة فرق قدرة حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين لهم الفعالية الذاتية العالية والمتوسطة والمنخفضة، ولمعرفة تأثير التواصل في استخدام مدخل الفعالية الذاتية على قدرة حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ. هذا البحث بحث الشبه التجريبي بتصميم المجموعة غير الضابطة للاختبار البعدي. مجتمع هذا البحث جميع تلاميذ الفصل السابع للفصل الدراسي الزوجي بالمدرسة المتوسطة الحكومية ١١ منداو عام دراسي ٢٠١٨/٢٠١٩. وعُيِّنت عينة البحث من خلال أسلوب تعيين العينة الهادفة من الفصل السابع-١ والسابع-٣. أسلوب تحليل البيانات في هذا البحث اختبار-t وللفرضية ١ تستخدم اختبار-t وللفرضية الثانية والثالثة تستخدم الاتجاه للوجهين. ونتيجة تحليل البيانات باستخدام الفرضية ١ تدل على t حساب = ٢,١٦٩٢١٤ < t جدول = ١,٦٧١٥٥، حتى يمكن الاستنباط بذلك بوجود فرق قدرة حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين يتعلمون بمدخل الافتتاح والاختتام والتلاميذ الذين يتعلمون بمدخل التعليم التقليدي. ونتيجة تحليل البيانات من الاتجاه للوجهين تدل على أن $F(B) < ٣٨,٨١$ حساب = $F(B) < ٣,١٧$ جدول. وهكذا يمكن الاستنباط بوجود فرق قدرة حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين لهم الفعالية الذاتية العالية والمتوسطة والمنخفضة. أما التواصل $F(A \times B) < ٩,٢٤$ حساب = $F(A \times B) < ٣,١٧$ جدول وذلك يدل على وجود تأثير التواصل بين مدخل الافتتاح والاختتام والفعالية الذاتية في حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ.

الكلمات الأساسية: مدخل الافتتاح والاختتام، قدرة حل المشكلات الرياضية، الفعالية الذاتية.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Istilah	9
C. Permasalahan.....	10
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori	14
1. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	14
2. <i>Self Efficacy</i>	22
3. Pendekatan <i>Open-Ended</i>	28
4. Hubungan Antara Pendekatan <i>Open-Ended</i> , Pemecahan Masalah Matematis dan <i>Self Efficacy</i>	37
B. Penelitian yang Relevan	39
C. Konsep Operasional	40
D. Hipotesis Penelitian.....	44
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	46
B. Desain Penelitian	46
C. Tempat dan Waktu Penelitian	49
D. Populasi dan Sampel	49

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Variabel Penelitian	51
F. Prosedur Penelitian	52
G. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	54
1. Teknik Pengumpulan Data.....	54
2. Instrumen Penelitian.....	55
H. Teknik Analisis Data	72
BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	81
B. Pelaksanaan Pembelajaran	86
C. Analisis Data	95
D. Pembahasan dan Hasil Penelitian	107
E. Keterbatasan Penelitian	121

BAB V PENYAJIAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Kesimpulan	122
B. Saran	123

DAFTAR KEPUSTAKAAN**DAFTAR LAMPIRAN****DAFTAR RIWAYAT HIDUP**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah	21
Tabel II.2	Pedoman Penskoran <i>Self Efficacy</i>	21
Tabel II.3	Kriteria Pengelompokan <i>Self Efficacy</i>	21
Tabel III.1	The Nonequivalent Posttest Control Group Design	47
Tabel III.2	Hubungan Pendekatan Pembelajaran <i>Open-Ended</i> dan <i>Self Efficacy</i> dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	48
Tabel III.3	Jadwal Penelitian	49
Tabel III.4	Hasil Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	58
Tabel III.5	Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen.....	60
Tabel III.6	Kriteria Daya Pembeda	62
Tabel III.7	Hasil Kriteria Daya Pembeda	62
Tabel III.8	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	63
Tabel III.9	Hasil Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	63
Tabel III.10	Rekapitulasi Hasil Soal Uji Coba	64
Tabel III.11	Skala Angket <i>Self Efficacy</i>	65
Tabel III.12	Hasil Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	68
Tabel III.13	Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Butir Angket	71
Tabel III.14	Skala Angket <i>Self Efficacy</i>	80
Tabel III.15	Kriteria Pengelompokan <i>Self Efficacy</i>	80
Tabel IV.1	Keadaan Guru dan Karyawan SMP Negeri 11 Mandau	85
Tabel IV.2	Keadaan Siswa SMP Negeri 11 Mandau.....	85
Tabel IV.3	Profil SMP Negeri 11 Mandau	86



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel IV.4	Lembar Observasi Kegiatan Guru dan Siswa.....	96
Tabel IV.5	Kriteria Pengelompokan <i>Self Efficacy</i>	97
Tabel IV.6	Kelompok Tinggi, Kelompok Sedang dan Kelompok Rendah	98
Tabel IV.7	Uji Normalitas Soal Sebelum Perlakuan	99
Tabel IV.8	Uji Homogenitas Soal Sebelum Perlakuan.....	100
Tabel IV.9	Uji "t" Sebelum Perlakuan.....	101
Tabel IV.10	Uji Normalitas Soal <i>Posttest</i>	102
Tabel IV.11	Uji Homogenitas Soal <i>Posttest</i>	102
Tabel IV.12	Uji "t" <i>Posttest</i>	103
Tabel IV.13	Hasil Uji Anova Dua Arah	105
Tabel IV.14	Penilaian Indikator Soal Kelas Eksperimen	109
Tabel IV.15	Penilaian Indikator Soal Kelas Kontrol	110



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Lembar Jawaban Siswa.....	5
Gambar I.2	Lembar Jawaban Siswa.....	5
Gambar II.1	Konsep Operasional.....	40
Gambar IV.1	Mean Kelas Kemampuan Pemecahan Masalah.....	108
Gambar IV.2	Lembar Jawaban Siswa.....	112
Gambar IV.3	Lembar Jawaban Siswa.....	113
Gambar IV.4	Lembar Jawaban Siswa.....	114
Gambar IV.5	Lembar Jawaban Siswa.....	115
Gambar IV.6	Lembar Jawaban Siswa.....	116
Gambar IV.7	Lembar Jawaban Siswa.....	118
Gambar IV.8	Mean Kelas Kemampuan Pemecahan masalah berdasarkan <i>Self Efficacy</i>	119

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Silabus.....	124
Lampiran B.1	RPP-1 Kelas Eksperimen.....	127
Lampiran B.2	RPP-2 Kelas Eksperimen.....	133
Lampiran B.3	RPP-3 Kelas Eksperimen.....	139
Lampiran B.4	RPP-4 Kelas Eksperimen.....	145
Lampiran B.5	RPP-5 Kelas Eksperimen.....	151
Lampiran C.1	RPP-1 Kelas Kontrol	157
Lampiran C.2	RPP-2 Kelas Kontrol	166
Lampiran C.3	RPP-3 Kelas Kontrol	171
Lampiran C.4		Lampiran C.4
Lampiran D.1	Lembar Kerja Kelompok-1	189
Lampiran D.2		Lampiran D.2
Lampiran D.3	Lembar Kerja Kelompok-3.....	193
Lampiran D.4	Lembar Kerja Kelompok-4.....	195
Lampiran D.5	Lembar Kerja Kelompok-5.....	197
Lampiran E.1	Kisi-kisi Uji Coba Soal Kemampuan Pemecahan Masalah....	199
Lampiran E.2	Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah	201
Lampiran E.3	Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Pemecahan Masalah	204
Lampiran E.4	Pedoman Penskoran Soal Uji coba Kemampuan Pemecahan Masalah.....	205
Lampiran E.5	Perhitungan Validitas Soal Kemampuan Pemecahan Masalah.....	214
Lampiran E.6	Perhitungan Reliabilitas Soal Kemampuan Pemecahan Masalah.....	223
Lampiran E.7	Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah.....	227



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran E.8	Tingkat Kesukaran soa Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah.....	232
Lampiran F.1	Kisi-kisi Angket <i>Self Efficacy</i>	234
Lampiran F.2	Angket Uji Coba <i>Self Efficacy</i>	236
Lampiran F.3	Hasil Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i>	239
Lampiran F.4	Perhitungan Validitas Angket <i>Self Efficacy</i>	240
Lampiran F.5	Perhitungan Reliailitas Angket <i>Self Efficacy</i>	254
Lampiran G.1	Lembar Obervasi Aktivitas Guru.....	260
Lampiran G.2	Lembar Obervasi Aktivitas Siswa	270
Lampiran H.1	Uji Normalitas Kelas Eksperimen	279
Lampiran H.2	Uji Normalitas Kelas Kontrol.....	283
Lampiran H.3	Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol	287
Lampiran H.4	Uji-t Sebelum Perlakuan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	292
Lampiran H.5	Hasil Uji Angket sebelum Perlakuan.....	296
Lampiran H.6	Pengelompokkan Siswa Berdasarkan <i>Self Efficacy</i>	299
Lampiran I.1	Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah....	305
Lampiran I.2	Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	307
Lampiran I.3	Hasil Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	310
Lampiran I.4	Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah.....	311
Lampiran I.5	Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	320
Lampiran I.6	Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	325
Lampiran I.7	Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	329

Lampiran I.8

Uji-t *Posttest* 334

Lampiran I.9

Uji ANOVA Dua Arah 338



UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

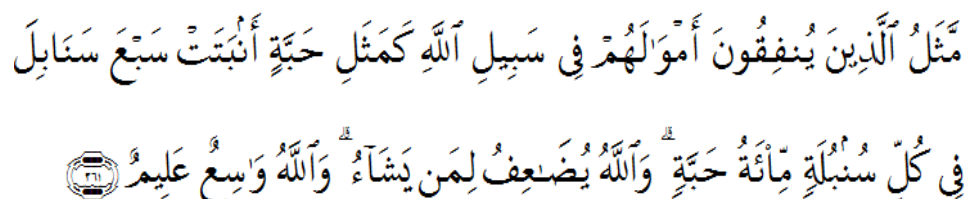
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Matematika sebagai suatu bidang ilmu yang diajarkan di semua jenjang pendidikan mulai dari jenjang sekolah dasar, menengah hingga perguruan tinggi menjadi suatu bukti bahwa matematika mengambil peranan penting dalam dunia pendidikan. Tidak hanya dibidang pendidikan, matematika juga sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan juga dinilai penting dalam kehidupan beragama Islam. Terbukti dengan banyaknya perhitungan matematika dalam Al-Qur'an. Salah satu contohnya yakni terdapat dalam surat Al-Baqarah ayat 261 berikut:



Artinya : “Perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan sebutir benih yang menumbuhkan tujuh bulir, pada tiap-tiap bulir seratus biji Allah melipat gandakan (ganjaran) bagi siapa yang Dia kehendaki dan Allah Maha Luas (karunia-Nya) lagi Maha mengetahui”.¹

Pada surah Al-Baqarah ayat 261 dalam Al-Qur'an tersebut dengan jelas menyatakan konsep berhitung secara matematika. Konsep berhitung matematika yang terlihat pada ayat tersebut adalah konsep perkalian. Konsep perkalian dalam ayat Al-Qur'an ini menunjukkan bahwa adanya

¹ Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahnya* (Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2013), hlm. 44.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

peran matematika dalam kehidupan beragama. Keberadaan peran matematika dalam hidup beragama menunjukkan pentingnya matematika. Sehingga terbuktilah bahwa peran matematika memang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan beragama. Namun banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang sulit, meskipun demikian, semua orang harus mempelajari matematika, karena matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Kesulitan matematika harus diatasi sedini mungkin, jika tidak diatasi akan menghadapi banyak masalah, karena hampir semua bidang studi memerlukan matematika.

Pentingnya mempelajari matematika bagi siswa juga tercantum dalam tujuan pembelajaran matematika. Menurut Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang standar isi yang menjelaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kompetensi sebagai berikut :²

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, rasa percaya diri, dan ketertarikan pada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas.

² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, Jakarta, 2016. hlm. 121.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. Kenyataannya, salah satu masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dikemas dalam bentuk soal yang lebih menekankan pada pemecahan masalah suatu pokok bahasan tertentu. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan mempengaruhi kualitas belajar siswa, yang berdampak pula pada rendahnya prestasi belajar siswa disekolah.

Hal ini terlihat dari hasil survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2015 yang difokuskan pada anak umur 15 tahun, menempatkan Indonesia pada urutan ke-62 dari 70 negara peserta dengan nilai rata-rata 403. Hasil survei PISA yang rendah tersebut menunjukkan bahwa siswa Indonesia lemah dalam menyelesaikan soal-soal matematika pada PISA yang lebih banyak mengukur kemampuan menalar, pemecahan masalah, berargumentasi, dan berkomunikasi.³ Serta menurut hasil studi internasional yang dilakukan *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dalam bidang matematika pada jenjang pendidikan SD kelas 4 dan SMP kelas 8 yang mengukur

³Rogers Pakpahan, *Factors Affecting Literacy Mathematics Achievement of Indonesian Student In Pisa 2012*, Pusat Penilaian Pendidikan, Balitbang, Kemendikbud, hlm. 335.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemahaman, representasi, penalaran dan pemecahan masalah matematis siswa tahun 2015, menempatkan Indonesia pada peringkat 45 dari 50 negara dengan perolehan 397 point.⁴ Sedangkan pada tahun-tahun sebelumnya berada pada peringkat 34 dari 45 negara (2003), peringkat 36 dari 45 negara (2007) dan peringkat 38 dari 42 negara (2011).⁵ Tampak bahwa peringkat Indonesia bukannya meningkat tapi malah menurun dari tahun ke tahun.

Hasil ujian nasional (UN) matematika juga dapat dijadikan gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Meninjau hasil ujian nasional (UN) pada beberapa tahun belakangan di provinsi Riau menunjukkan bahwa rata-rata nilai UN untuk pelajaran matematika mengalami penurunan sebesar 2,76%, yakni pada tahun 2016 rerata UN matematika sebesar 54,14 sedangkan pada tahun 2017 turun menjadi 51,38.⁶ Penurunan rata-rata nilai UN provinsi Riau ini disebabkan oleh menurunnya rerata nilai UN pada beberapa kabupaten dan kota madya, salah satunya di Kabupaten Bengkalis. Terdapat beberapa sekolah yang mengalami penurunan rerata hasil UN di Kabupaten Bengkalis, satu di antaranya terjadi di SMP NEGERI 11 MANDAU. Rerata nilai UN matematika SMP Negeri 11 Mandau pada tahun 2015, 2016, 2017 dan 2018 berturut-turut sebesar 60,24; 50,92; 42,50 dan 33,31.⁷ Penurunan hasil

⁴ Ina, V S Mullis, dkk, *TIMSS 2015 International Result in Mathematics* (Chessnut Hill : TIMSS & PIRLS International Study Center, 2016) hlm.13.

⁵ Marten Kanginan, *Matematika Untuk Siswa SMA/MA Kelas X*. (Bandung : Yrama Widya, 2016), hlm. iii.

⁶ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Konferensi Pers UN 2017 Jenjang SMP," (<https://kemdikbud.go.id>).

⁷ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Rekap Hasil Ujian Nasional (UN) Tingkat Sekolah (<https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/>).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

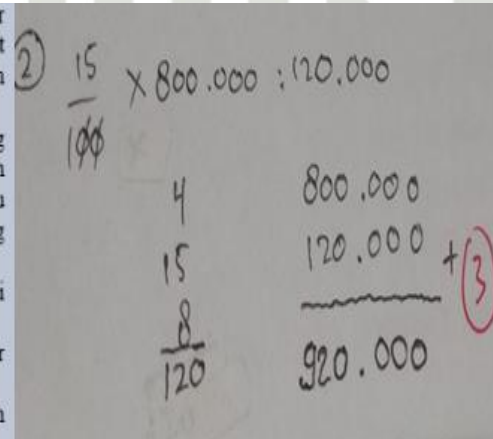
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

rata-rata UN Matematika ini mengindikasikan bahwa terdapat masalah dalam proses pembelajaran matematika siswa di sekolah.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 11 Mandau pada tanggal 10 Januari 2019 diperoleh gambaran bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang relatif rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terlihat pada saat diberikan soal pemecahan masalah, siswa tidak dapat menjawab soal tersebut. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut.

2. Pedagang elektronik membeli CD Audio Player dengan harga Rp800.000. Jika pedagang tersebut menghendaki untung 15%, berapa rupiah perangkat tersebut harus dijual?

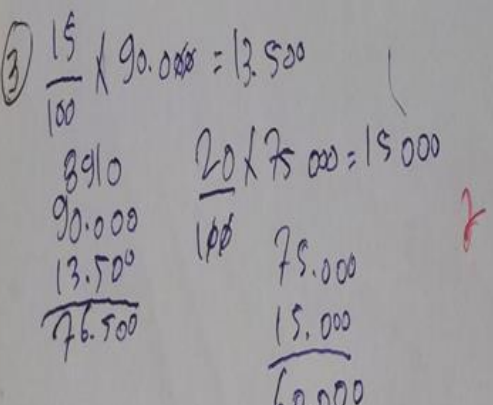
- a. Dari informasi di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung harga jual dari CD Audio Player?
- c. Tentukanlah harga jual dari CD Audio Player dari keterangan di atas?
- d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan harga jual dari CD Audio Player?



Gambar 1.1 Lembar Jawaban Siswa

3. Sebuah toko memberikan diskon 20% untuk kaos dan 15% untuk jenis barang lainnya. Jika Revi membeli 1 potong kaos dengan harga Rp75.000 dan sebuah tas dengan harga Rp90.000, berapa rupiah Revi harus membayar?

- a. Dari informasi di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung berapa rupiah Revi harus membayar?
- c. Tentukanlah berapa rupiah Revi harus membayar dari keterangan di atas?
- d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan berapa rupiah Revi harus membayar?



Gambar 1.2 Lembar Jawaban Siswa

Pada Gambar 1.1 dapat dilihat bahwa siswa kebingungan dalam memahami unsur-unsur yang diketahui maupun ditanya di dalam soal. Sehingga untuk melakukan langkah selanjutnya dari pemecahan masalah yaitu merencanakan atau menyusun strategi dari permasalahan dan memeriksa kembali, siswa masih belum mampu. Pada Gambar 1.2 dapat terlihat ketika diberikan soal berbasis kemampuan pemecahan masalah siswa kurang berhasil dalam membuat perencanaan penyelesaian yang baik, sehingga tidak didapatkan hasil dari penyelesaian masalah yang benar.

Berdasarkan gejala tersebut, pelajaran matematika yang mengarah kepada kemampuan pemecahan masalah sudah semestinya diupayakan dan diimplementasikan. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang perlu dimiliki oleh siswa. Lemahnya penguasaan konsep dan prinsip oleh siswa, dapat mengakibatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah akan lemah pula. Padahal, kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika karena kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dalam suatu pengajaran matematika pada umumnya dapat ditransfer untuk digunakan dalam memecahkan masalah lain.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga bisa ditingkatkan dengan pendekatan pembelajaran *Open-Ended*. Pendekatan *Open-Ended* dalam pembelajaran matematika merupakan suatu pendekatan yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa. Hal ini disebabkan karena pendekatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Open-Ended masalah yang digunakan adalah masalah terbuka, masalah terbuka merupakan masalah yang memiliki multi jawaban (banyak penyelesaian) yang benar.⁸ Dengan banyaknya cara penyelesaian menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat memecahkan masalah yang diberikan guru.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan pendekatan *Open-Ended* memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hesti Noviyana dalam jurnalnya pada tahun 2018 menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pendekatan *Open-Ended* dan lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.⁹

Selain kemampuan pemecahan masalah, ada hal lain yang juga penting dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut berkaitan dengan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yaitu *Self Efficacy*. *Self Efficacy* sebagai penilaian seseorang terhadap kemampuannya untuk mengorganisasikan dan melaksanakan sejumlah tingkah laku yang sesuai dengan unjuk kerja (*performance*) yang dirancangnya. Dengan kata lain, *Self Efficacy* adalah suatu pendapat atau keyakinan yang dimiliki oleh seseorang mengenai kemampuannya dalam menampilkan suatu bentuk

⁸ Hendra Kartika, "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self-Concept* Calon Guru Di Kabupaten Karawang Melalui Pendekatan *Open-Ended*," *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* Vol. 6, No. 2 (2017), hlm. 198.

⁹ Hesti Noviyana, Pengaruh Model *Open Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, (*Jurnal Edumath* Vol. 4, No. 2, 2018), hlm. 9.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perilaku dan hal ini berhubungan dengan situasi yang dihadapi oleh seseorang tersebut.¹⁰ Seseorang yang memiliki *Self Efficacy* yang tinggi akan lebih giat dalam melakukan perubahan dan meningkatkan kemampuan untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran. Akan tetapi pentingnya *Self Efficacy* bagi siswa masih menjadi permasalahan dalam pembelajaran matematika dan mengakibatkan *Self Efficacy* siswa rendah. Rendahnya *Self Efficacy* siswa berakibat pada kurangnya keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam menyampaikan gagasan atau ide-ide yang ia miliki. Meskipun matematika dianggap pelajaran yang sulit. Ketidakpercayaan diri tersebut akan menyebabkan siswa benar-benar sulit memahami pelajaran matematika.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self Efficacy* matematis siswa disebabkan oleh banyak faktor, salah satu faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self Efficacy* matematis siswa adalah siswa yang belum terbiasa dalam memecahkan soal matematika yang memiliki metode dan jawaban penyelesaian lebih dari satu, oleh sebab itu tidak banyak siswa yang dapat mengemukakan pemikirannya terhadap persoalan yang diberikan oleh guru. Kebanyakan siswa mengerjakan soal langsung menggunakan rumus, sehingga banyak siswa yang tidak mencoba dengan caranya sendiri dan guru cenderung menilai pada hasil belajar bukan proses

¹⁰ Zubaidah Amir and Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), hlm. 156.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

belajarnya. Akibatnya, siswa tidak bisa memecahkan masalah yang lebih rumit lagi.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa**”.

B. Definisi Istilah

1. Pendekatan *Open-Ended*

Pendekatan *Open-Ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan menyajikan suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban dan atau metode penyelesaian (masalah terbuka).¹¹

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Polya mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai.¹²

3. *Self Efficacy*

Menurut Maddux *Self Efficacy* adalah kepercayaan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengkoordinasikan keterampilan dan kemampuan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam domain dan keadaan tertentu.¹³

¹¹ Karunia Eka Lestari and Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 2nd ed. (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 41.

¹² Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills*, 1st ed. (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 44.

¹³ *Ibid.*, hlm. 211.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Beberapa permasalahan yang dapat didefinisikan adalah :

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa belum diberdayakan sepenuhnya.
- b. *Self Efficacy* siswa masih rendah.
- c. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan matematika
- d. Siswa mengalami kesulitan dalam merencanakan penyelesaian permasalahan matematika

2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus serta tidak terlalu luas jangkauannya maka dalam penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan diteliti yaitu Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMP Negeri 11 Mandau.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran pendekatan *Open-Ended* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional?

- b. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah?
- c. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *Self Efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berpedoman pada rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran pendekatan *Open Ended* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.
- b. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah.
- c. Untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *Self Efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang peneliti harapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Bagi sekolah

Sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memperbaiki pembelajaran matematika guna meningkatkan mutu pendidikan.

b. Bagi kepala sekolah

Sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan pendidikan di sekolah.

c. Bagi guru

Dapat memilih model pembelajaran yang efektif sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih strategi pembelajaran yang bervariasi dan dapat memperbaiki sistem pembelajaran sehingga memberikan layanan yang terbaik bagi siswa.

d. Bagi siswa

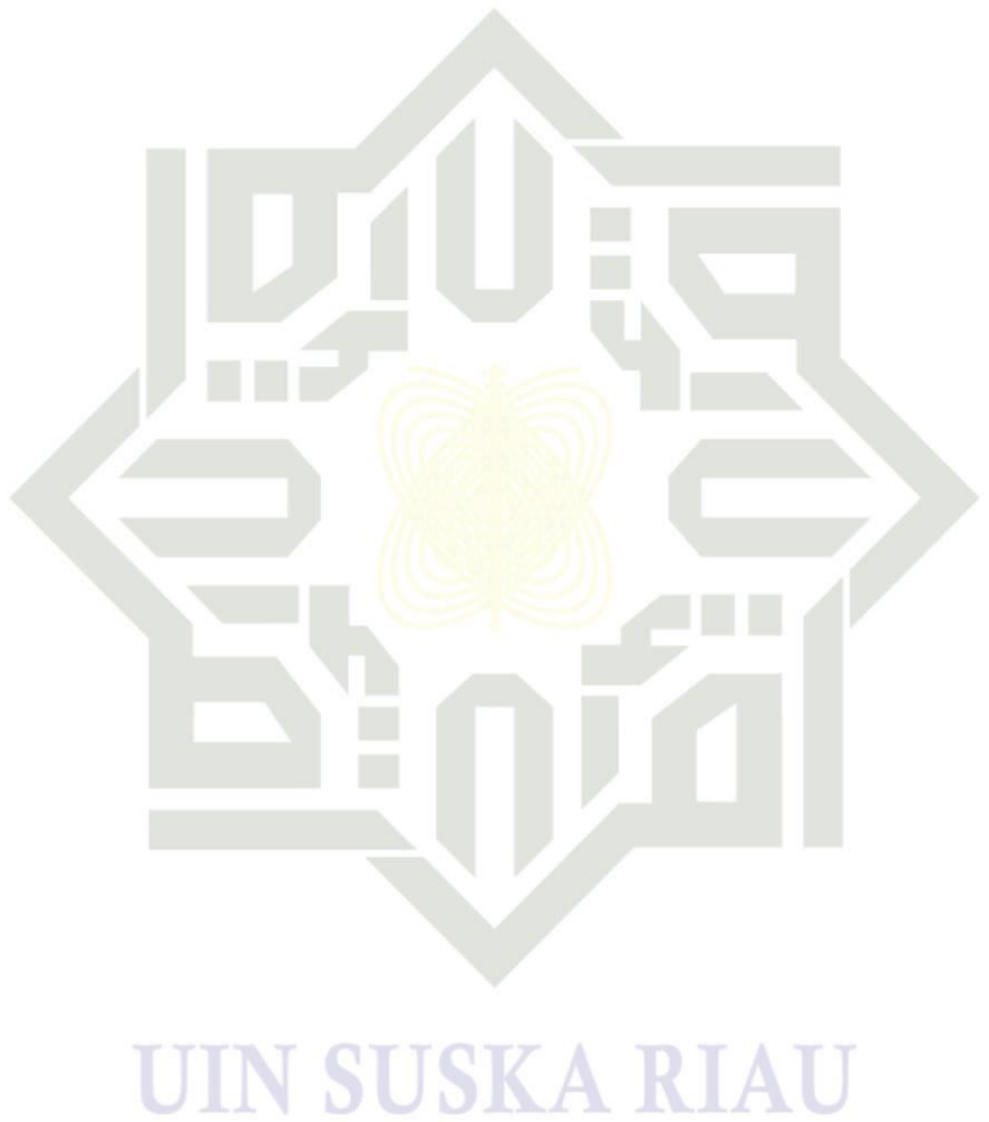
Siswa senang dan tertarik terhadap pelajaran matematika karena siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran dan siswa yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika akan lebih cepat paham sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

e. Bagi peneliti

Sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN SUSKA RIAU.

f. Bagi peneliti lain

Sebagai bahan masukan untuk dijadikan penelitian yang relevan.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

Pemecahan Masalah Matematika

a. Pengertian Pemecahan Masalah Matematika

Pada hakikatnya program pembelajaran bertujuan tidak hanya memahami dan menguasai apa dan bagaimana suatu terjadi, tetapi juga memberi pemahaman dan penguasaan tentang “mengapa hal itu terjadi”. Berpijak pada permasalahan tersebut, maka pembelajaran pemecahan masalah menjadi sangat penting untuk diajarkan.¹

Suatu masalah biasanya memuat situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.² Dalam buku Utari Menurut Lester, dan Kroll menyatakan “Masalah adalah situasi di mana seorang individu atau sekelompok orang menghadapi suatu tugas di mana tidak tersedia algoritma yang lengkap untuk menemukan solusinya.³ Dalam buku Utari Menurut Hudoyono menyatakan bahwa masalah dalam matematika adalah persoalan yang tidak rutin, tidak terdapat aturan dan atau hukum tertentu yang segera dapat digunakan untuk menemukan

¹ Made Wena, *strategi pembelajaran inovatif kontemporer*, 7 ed. (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 52.

² Melly Andriani dan Mimi Hariyani, *Pembelajaran Matematika SD/MI* (Pekanbaru: Benteng Media, 2013), hlm. 36.

³ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills*, 1st ed. (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 44.

solusinya atau penyelesaiannya.⁴ Dalam buku Utari menurut Yee membedakan masalah matematis dalam dua jenis yaitu masalah tertutup (*closed problem*) dan masalah terbuka (*Open-Ended problem*). Yang dimaksud dengan masalah tertutup atau masalah yang terstruktur (*well-structured*) bila hal yang ditanyakan sudah jelas dan hanya mempunyai satu jawab yang benar. Sementara masalah terbuka (*Open-Ended*) atau yang *ill-structured* bila masalah tersebut rumusannya belum jelas, mungkin ada informasi yang tidak lengkap atau hilang, memunculkan banyak cara yang ditempuh atau solusi yang dihasilkan.⁵

Dalam buku Made Wena Menurut Gagne menyatakan pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari satu, merupakan proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi. Apabila seseorang telah mendapatkan suatu kombinasi perangkat aturan yang terbukti dapat dioperasikan sesuai dengan situasi yang sedang dihadapi maka ia tidak saja dapat memecahkan suatu masalah, melainkan juga telah berhasil menemukan sesuatu yang baru. Sesuatu yang dimaksud adalah perangkat prosedur atas strategi yang

⁴ Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo, *Op. Cit.*, hlm. 44.

⁵ *Ibid.*, hlm. 45.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir.⁶ Pakar lain, dalam buku Utari menurut Polya mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai.⁷

Jadi dari uraian tentang definisi pemecahan masalah, dapat diambil kesimpulan bahwa pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan seorang siswa dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memecahkan masalah melalui berbagai cara dan tahap dalam proses pembelajaran.

b. Indikator Pemecahan Masalah

Di dalam pembelajaran pemecahan masalah dibutuhkan suatu indikator untuk memecahkan masalah dalam tingkat kesulitan yang bervariasi. Dalam buku Made Wena menurut Kramers dkk bahwa terdapat empat indikator dalam pemecahan masalah, yaitu :⁸

- 1) Memahami masalahnya
- 2) Membuat rencana penyelesaian
- 3) Melaksanakan rencana penyelesaian
- 4) Memeriksa kembali, mengecek hasilnya

Polya dalam Sumarmo dikutip oleh Heris merinci indikator pemecahan masalah sebagai berikut:⁹

⁶ Made Wena, *Op. Cit.*, hlm. 52.

⁷ Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Op. Cit.*, hlm. 44.

⁸ Made Wena, *Op. Cit.*, hlm. 60.

⁹ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, 2 ed.

(Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 23.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Kegiatan memahami masalah
Kegiatan ini dapat diidentifikasi melalui beberapa pertanyaan:
 - a) Data apa yang tersedia?
 - b) Apa yang tidak diketahui dan atau apa yang ditanyakan?
 - c) Bagaimana kondisi soal? Mungkinkah kondisi dinyatakan dalam bentuk persamaan atau hubungan lainnya? Apakah kondisi yang ditanyakan cukup untuk mencari yang ditanyakan? Apakah kondisi itu tidak cukup atau kondisi itu berlebihan atau kondisi itu saling bertentangan?
- 2) Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah
Kegiatan ini dapat diidentifikasi melalui beberapa pertanyaan:
 - a) Pernahkah ada soal serupa sebelumnya?
 - b) Pernahkah ada soal serupa atau mirip dalam bentuk lain?
 - c) Teori mana yang dapat digunakan dalam masalah ini?
 - d) Pernahkah ada pertanyaan yang sama atau serupa? Dapatkah metode yang cara lama digunakan untuk masalah baru? Apakah harus dicari unsur lain? Kembalilah pada definisi
 - e) Andaikann masalah baru belum dapat diselesaikan, coba pikirkan soal serupa dan selesaikan
- 3) Kegiatan melaksanakan perhitungan
Kegiatan ini meliputi:
 - a) Melaksanakan rencana strategi pemecahan masalah pada butir 2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b) Memeriksa kebenaran tiap langkahnya. Periksalah bahwa apakah tiap langkah perhitungan sudah benar? Bagaimana menunjukkan atau memeriksa bahwa langkah yang dipilih sudah benar?

4) Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi

Kegiatan ini diidentifikasi melalui pertanyaan:

- a) Bagaimana cara memeriksa kebenaran hasil yang diperoleh?
- b) Dapatkah diajukan sanggahannya?
- c) Dapatkah solusi itu dicari dengan cara lain?
- d) Dapatkah hasil atau cara itu digunakan untuk masalah lain?

Dalam teori Robert M. Gagne, yang dikutip Risnawati ada lima indikator dalam pemecahan masalah, antara lain.¹⁰

- 1) Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih luas
- 2) Menyatakan dalam bentuk yang operasional (dapat dipecahkan)
- 3) Menyalsun hipotesis alternatif pemecahan
- 4) Mengetes hipotesis untuk memperoleh hasilnya
- 5) Mengecek apakah hasilnya benar

Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM)

Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut:¹¹

- 1) Membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah.

¹⁰ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Suska Press, 2008), hlm.

¹¹ National Council of Teachers of Matematics (NCTM). 2000. *Principles and Standars for School Mathematics*. Virginia:NCTM. hlm.52.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Memecahkan masalah yang muncul di dalam matematika dan di dalam konteks-konteks lain.
- 3) Menerapkan dan menyesuaikan bermacam-macam strategi yang sesuai untuk memecahkan masalah.
- 4) Memonitor dan merefleksikan proses dari pemecahan masalah matematis.

Adapun indikator yang digunakan peneliti adalah indikator yang dikemukakan oleh Polya, yaitu:

- 1) Kegiatan memahami masalah
- 2) Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah
- 3) Kegiatan melaksanakan perhitungan
- 4) Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau observasi

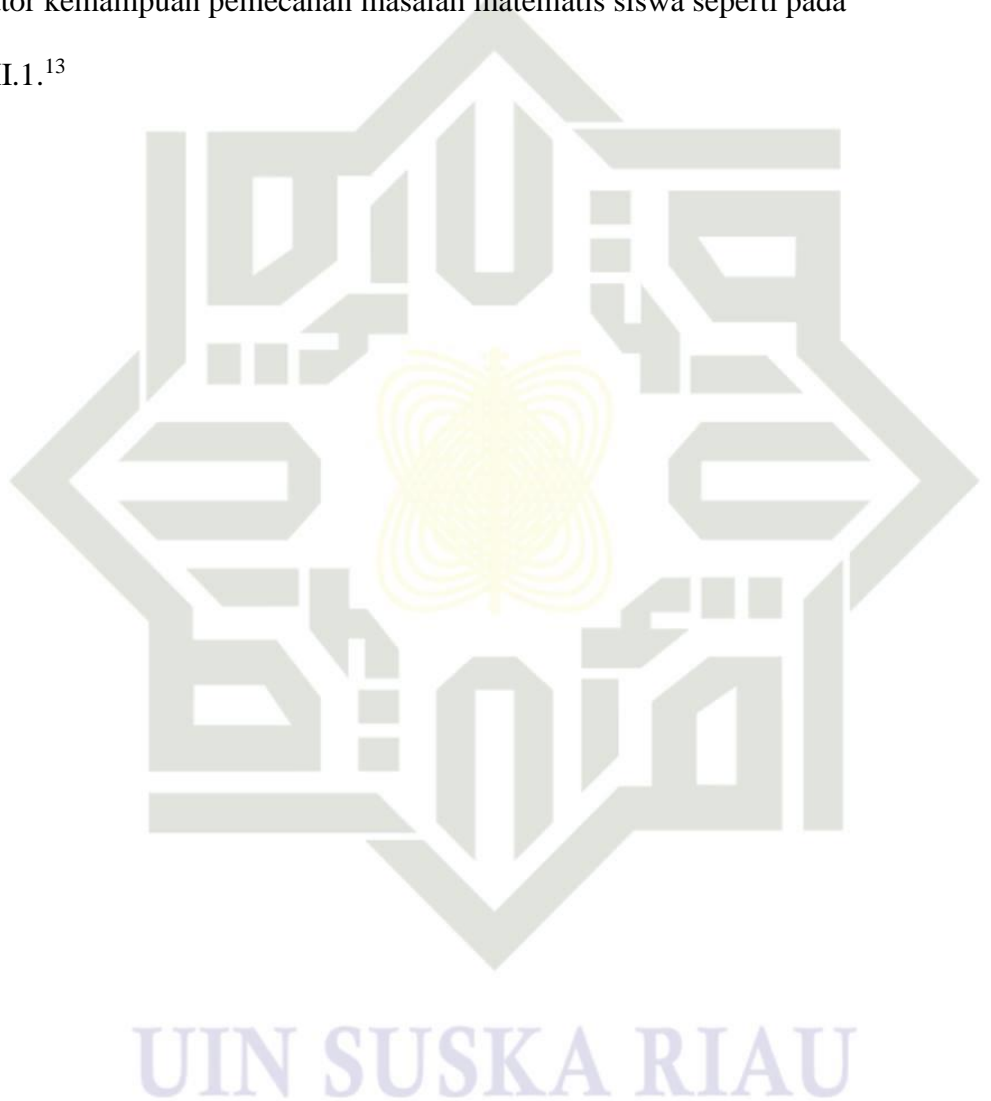
Alasan peneliti mengambil indikator diatas karena indikator-indikator pemecahan masalah yang dikemukakan oleh para ahli hampir sama dan lebih merangkum pendapat yang dikemukakan oleh para ahli lain. Alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah tes yang berbentuk essay (uraian). Menurut Nana Sujana dengan tes uraian siswa dibiasakan dengan kemampuan pemecahan masalah, mencoba merumuskan hipotesis, menyusun dan mengekspresikan gagasannya, dan menarik kesimpulan dari suatu permasalahan.¹²

¹² Nana Sudjana, *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 36.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk penilaian, dalam menetapkan penskoran soal untuk tes pemecahan masalah matematis, peneliti mengadopsi pedoman penskoran yang diadaptasi dari Hamzah, adapun kriteria pemberian skor untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa seperti pada tabel II.1.¹³



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

¹³ Siti Mawaddah and Hana Anisah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP," *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 3, No. 2 (Oktober 2015), hlm. 70.

TABEL II.1
KRITERIA SKOR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS

Aspek Yang Dinilai	Skor	Keterangan
Memahami masalah	0	Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
	1	Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya
	2	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat
	3	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
Merencanakan penyelesaian	0	Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali
	1	Merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat
	2	Merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat
Melaksanakan rencana	0	Tidak ada jawaban sama sekali
	1	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar
	2	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar
	3	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
Memeriksa kembali	0	Tidak ada menuliskan kesimpulan
	1	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat
	2	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Self Efficacy

a. Pengertian *Self Efficacy*

Self Efficacy (SE) merupakan salah satu faktor penting yang berpengaruh pada pencapaian akademik siswa. Seringkali siswa tidak mampu menunjukkan prestasi akademisnya secara optimal sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Salah satu penyebabnya adalah karena mereka sering merasa tidak yakin bahwa dirinya akan mampu menyelesaikan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya.¹⁴ Bandura dalam Jess Dkk, mendefinisikan *Self Efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang ditetapkan.¹⁵ Schunk dalam Moma dikutip oleh Utari menyatakan *Self Efficacy* merupakan keyakinan seseorang tentang apa yang mampu dilakukannya.¹⁶ Maddux dalam Utari *Self Efficacy* merupakan kepercayaan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengkoordinasikan keterampilan dan kemampuan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam domain dan keadaan tertentu.¹⁷ Alwisol menyatakan *Self Efficacy* adalah pandangan terhadap pertimbangan seseorang bahwa sesuatu itu baik atau buruk, tepat atau salah, mampu atau tidak mampu untuk dikerjakan sesuai

¹⁴ Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), hlm. 156.

¹⁵ Jess Feist, Gregory J. Feist, and Tomi-Ann Roberts, *Teori Kepribadian* (Jakarta: Salemba Humanika, 2017), hlm. 156.

¹⁶ Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills*, hlm. 211.

¹⁷ *Ibid.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan yang dipersyaratkan.¹⁸ Lodewyk dan Winne dalam buku John W. Santrock mendefinisikan *Self Efficacy* adalah keyakinan bahwa “saya dapat”.¹⁹

Menurut Firmansyah dan Fauzi dalam Zubaidah *Self Efficacy* matematis didefinisikan sebagai suatu penilaian situasional dari suatu keyakinan individu dalam kemampuannya untuk berhasil membentuk atau menyelesaikan tugas-tugas atau masalah-masalah matematis tertentu.²⁰

Jadi dari uraian tentang definisi *Self Efficacy* bahwa *Self Efficacy* matematis adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan masalah matematis.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Self Efficacy*

Menurut Bandura ada beberapa faktor yang mempengaruhi *Self Efficacy* yaitu:²¹

1) Pengalaman Keberhasilan (*Mastery Experiences*)

Keberhasilan yang sering didapatkan akan meningkatkan efikasi diri yang dimiliki seseorang, sedangkan kegagalan akan menurunkan efikasi dirinya. Apabila keberhasilan yang didapat seseorang lebih banyak karena faktor-faktor di luar dirinya, biasanya tidak akan membawa pengaruh terhadap peningkatan efikasi diri. Akan tetapi,

¹⁸ Alwisol, *Psikologi Kepribadian* (Malang: UMM Press, 2009), hlm. 287.

¹⁹ John W. Santrock, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Salemba Humanika, 2009), hlm.

²⁰ Zubaidah Amir dan Risnawati, Op. Cit., hlm. 160.

²¹ Jess Feist dan Gregory J. Feist, *Teori Kepribadian* (Jakarta: Salemba Humanika, 2011),

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

jika keberhasilan tersebut didapatkan dengan melalui hambatan yang besar dan merupakan hasil perjuangannya sendiri, maka hal itu akan membawa pengaruh pada peningkatan efikasi diri nya.

2) Pengalaman Orang Lain (*Vicarious Experiences*)

Pengalaman keberhasilan orang lain yang memiliki kemiripan dengan individu dalam mengerjakan suatu tugas biasanya akan meningkatkan efikasi diri seseorang dalam mengerjakan tugas yang sama. Efikasi diri tersebut didapat melalui *Social Models* yang biasanya terjadi pada diri seseorang yang kurang pengetahuan tentang kemampuan dirinya sehingga mendorong seseorang untuk melakukan modeling. Namun, efikasi diri yang didapat tidak akan terlalu berpengaruh bila model yang diamati tidak memiliki kemiripan atau berbeda dengan model.

3) Persuasi Sosial (*Social Persuasion*)

Informasi tentang kemampuan yang disampaikan secara verbal oleh seseorang yang berpengaruh biasanya digunakan untuk meyakinkan seseorang bahwa ia cukup mampu melakukan suatu tugas.

4) Keadaan fisiologis dan emosional (*Physiological and Emotional States*)

Kecemasan dan stres yang terjadi dalam diri seseorang ketika melakukan tugas sering diartikan sebagai suatu kegagalan. Pada umumnya seseorang cenderung akan mengharapkan keberhasilan dalam kondisi yang tidak diwarnai oleh ketegangan dan tidak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

merasakan adanya keluhan atau gangguan somatic lainnya. Efikasi diri biasanya ditandai oleh rendahnya tingkat stres dan kecemasan, sebaliknya efikasi diri yang rendah ditandai oleh tingkat stres dan kecemasan yang tinggi pula.

c. Indikator *Self Efficacy*

Berikut ini disajikan indikator menurut Bandura *Self Efficacy* yang dirinci dari ketiga dimensi *Self Efficacy*.²²

1) Dimensi *magnitude*

Bagaimana siswa dapat mengatasi kesulitan belajarnya yang meliputi: berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas, seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas, mengembangkan kemampuan dan prestasi, melihat tugas yang sulit sebagai suatu tantangan, belajar sesuai dengan jadwal yang diatur, bertindak selektif dalam mencapai tujuannya.

2) Dimensi *strength*

Seberapa tinggi keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya, yang meliputi: usaha yang dilakukan dapat meningkatkan prestasi dengan baik, komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki, kegigihan dalam menyelesaikan tugas, memiliki tujuan yang positif dalam melakukan berbagai hal, memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri untuk pengembangan dirinya.

²² Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo, *Op. Cit.*, hlm. 213.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Dimensi *generality*

Menunjukkan apakah keyakinan kemampuan diri akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi yang meliputi: menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berpikir positif, menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan, suka mencari situasi baru, dapat mengatasi segala situasi dengan efektif, mencoba tantangan baru.

Selain indikator di atas, menurut Heris Hendriana indikator *Self Efficacy* antara lain:²³

- 1) Mampu mengatasi masalah yang dihadapi
- 2) Yakin akan keberhasilan dirinya
- 3) Berani menghadapi tantangan
- 4) Berani mengambil risiko atas keputusan yang diambilnya
- 5) Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya
- 6) Mampu berinteraksi dengan orang lain
- 7) Tangguh atau tidak mudah menyerah

Adapun indikator yang digunakan peneliti adalah indikator yang dikemukakan oleh Bandura dimana memiliki maksud yang sama serta lebih merangkum pendapat yang dikemukakan oleh Heris Hendriana. Oleh karena itu, dalam penelitian ini terdapat tiga indikator *Self Efficacy* yaitu:

²³ *Ibid.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Dimensi *magnitude*
Bagaimana siswa dapat mengatasi kesulitan belajarnya.
- 2) Dimensi *strength*
Seberapa tinggi keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya.
- 3) Dimensi *generality*
Menunjukkan apakah keyakinan kemampuan diri akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi.

Alat yang digunakan untuk mengukur *Self Efficacy* matematika siswa adalah angket, dimana angket dalam perhitungannya menggunakan skala *Likert*, skala ini menilai sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh para peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden. Untuk penskoran skala kategori *likert*, jawaban diberi bobot atau disamakan dengan nilai kuantitatif 5, 4, 3, 2, 1, untuk empat pilihan pertanyaan positif sedangkan 1, 2, 3, 4, 5 untuk pernyataan yang bersifat negative.²⁴

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



²⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kuantitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm.135.

TABEL II.2
PEDOMAN PENSKORAN SELF EFFICACY

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju	5	1	Sangat Setuju
Setuju	4	2	Setuju
Netral	3	3	Netral
Tidak Setuju	2	4	Tidak Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	5	Sangat Tidak Setuju

(Sumber: Dimodifikasi dari Sugiyono.²⁵)

Untuk itu peneliti mengambil suatu kriteria untuk menentukan *Self Efficacy* siswa. Kriteria pengelompokan *Self Efficacy* bisa dilihat pada tabel berikut :²⁶

TABEL II.3
KRITERIA PENGELOMPOKAN SELF EFFICACY

Kriteria <i>Self Efficacy</i>	Keterangan
$X > (M_x + SD)$	Tinggi
$(M_x - SD) < X \leq (M_x + SD)$	Sedang
$(M_x - SD) \leq X$	Rendah

3. Pendekatan *Open-Ended* dalam Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pendekatan *Open-Ended*

Open-Ended Approach merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dikembangkan oleh Becker dan Shimada dalam tulisannya yang berjudul *The Open-Ended Approach: A New for Teaching Mathematics*.²⁷ Shigeru Shimada menyatakan bahwa pendekatan *open-ended* pada awalnya dikembangkan di Jepang pada tahun 1970-an. Antara tahun

²⁵ *Ibid*, hlm.136.

²⁶ Winanti S. Respati, Wildan P. Arifin dan Ernawati, 2007, “*Gambaran Kecerdasan Emosional Siswa Berbakat di Kelas Akselerasi SMA di Jakarta*”, Jurnal Psikologi Vol. 5 No. 1 hlm. 41.

²⁷ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm. 41.

1971 dan 1976, peneliti-peneliti Jepang melakukan proyek penelitian pengembangan metode evaluasi keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pendidikan matematika dengan menggunakan soal atau masalah terbuka (*open-ended*) sebagai tema.²⁸ Pendekatan ini dimulai dengan melibatkan siswa dalam masalah *Open-Ended* yang mana didesain dengan berbagai jawaban benar “tidak lengkap” atau “*Open-Ended*”.²⁹ Hannafin, Hall, Land & Hill, dalam Miftahul menyatakan pembelajaran terbuka atau yang sering dikenal dengan istilah *Open-Ended* (OEL) merupakan proses pembelajaran yang di dalamnya tujuan dan keinginan individu/ siswa dibangun dan dicapai secara terbuka.³⁰ Muqsudah menyatakan pendekatan *Open-Ended* adalah pembelajaran yang menggunakan masalah *Open-Ended* dan dimulai dengan memberikan masalah terbuka kepada siswa. Kegiatan pembelajaran harus membawa siswa dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin juga banyak jawaban yang benar sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru. Dalam menyelesaikan masalah, guru berusaha agar siswa mengombinasikan pengetahuan, keterampilan, dan cara berpikir matematika yang telah dimiliki sebelumnya.³¹ Menurut Istarani dan

²⁸Shigeru Shimada, *The Significance of an Open-Ended Approach*, dalam J. P. Becker dan S. Simada (Ed.). *The Open-Ended Approach: A New Proposal For Teaching Mathematics*, National Council of teachers of mathematics, Virginia, 2007, hlm. vi.

²⁹ Melly andriani dan Mimi hariyani, *Op. Cit.*, hlm. 41.

³⁰ Miftahul Huda, *Model-model pengajaran dan pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hlm. 278

³¹ Aris shoimin, *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz media, 2017), hlm. 110.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Muhammad Ridwan pembelajaran dengan problem (masalah) terbuka, artinya pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam (multi-jawab, *fluency*).³² Suherman dkk menyatakan, problem yang diformulasikan memiliki multi jawaban yang benar disebut problem tak lengkap atau disebut juga *Open-Ended Problem* atau soal terbuka. Siswa yang dihadapkan dengan *Open-Ended Problem*, tujuan utamanya bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Dengan demikian bukanlah hanya satu pendekatan atau metode dalam mendapatkan jawaban, namun beberapa atau banyak pendekatan atau metode yang digunakan. Sifat “keterbukaan” dari suatu masalah dikatakan hilang apabila hanya ada satu cara dalam menjawab permasalahan yang diberikan atau hanya ada satu jawaban yang mungkin untuk masalah tersebut.³³ Tim MKPBM dalam Euis Rohaeti dkk menyatakan, bahwa problem yang diformulasikan memiliki multi jawaban yang benar disebut problem tidak lengkap atau disebut juga *Open-Ended Problem* atau soal terbuka.³⁴ Menurut Syaban dalam buku Isrok’atun dan Amelia Rosmala, pembelajaran *Open-Ended* memberi kesempatan kepada siswa untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

³² Istarani and Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif* (Medan: Media Persada, 2014), hlm. 69.

³³ Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA UPI, 2001), hlm. 113.

³⁴ Euis Eti Rohaeti, Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Pembelajaran Inovatif Matematika Bernuansa Pendidikan Nilai dan Karakter*, (Bandung: Refika Aditama, 2019), hlm.

memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik.³⁵

Jadi dari uraian tentang definisi *Open-Ended* dapat disimpulkan bahwa *Open-Ended* adalah pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan banyak cara dan mungkin juga banyak jawaban yang benar.

b. Masalah Pembelajaran Pendekatan *Open-Ended*

Menurut Suherman problem yang diformulasikan memiliki multijawaban yang benar disebut problem tak lengkap atau disebut juga *Open-Ended Problem*, tujuan utamanya bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Dengan demikian bukanlah hanya satu pendekatan atau metode dalam mendapatkan jawaban, namun beberapa atau banyak. Sifat “keterbukaan” dari suatu masalah dikatakan hilang apabila hanya ada satu cara dalam menjawab permasalahan yang diberikan atau hanya ada satu jawaban yang mungkin untuk masalah tersebut.³⁶

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Jepang dalam jangka waktu yang cukup panjang, ditemukan beberapa hal yang dapat dijadikan acuan dalam mengkonstruksi masalah, antara lain sebagai berikut:³⁷

- 1) Menyajikan permasalahan melalui situasi fisik yang nyata di mana konsep-konsep matematika dapat diamati dan dikaji siswa.

³⁵ Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 81.

³⁶ Melly andriani dan Mimi hariyani, *Op. Cit.*, hlm. 42.

³⁷ *Ibid.*, hlm. 42.

- 2) Menyajikan soal-soal pembuktian dapat diubah sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan hubungan dan sifat-sifat dari variabel dalam persoalan itu.
- 3) Menyajikan bentuk-bentuk atau bangun-bangun (geometri) sehingga) siswa dapat membuat suatu konjektur
- 4) Menyajikan urutan bilangan atau tabel sehingga siswa dapat menemukan aturan matematika
- 5) Memberikan beberapa contoh konkrit dalam beberapa kategori sehingga siswa bisa mengelaborasi sifat-sifat dari contoh itu untuk menemukan sifat-sifat yang umum
- 6) Memberikan beberapa latihan serupa sehingga siswa dapat menggeneralisasi dari pekerjaannya

Dengan cara ini, mudah bagi siswa untuk memulai aktivitas/ belajar matematika dari permasalahan *Open-Ended*. Juga diharapkan kepada guru untuk berusaha mendesain permasalahan *Open-Ended* yang terkait dengan siswa.

c. Karakteristik Pembelajaran Pendekatan *Open-Ended*

Sebagai karakteristik pembelajaran ini adalah:³⁸

- 1) Pembelajaran lebih mementingkan proses dari pada produk. Jadi, proses pembelajaran lebih diutamakan dibanding hasil belajar yang akan dicapai.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

³⁸ Istarani dan Muhammad Ridwan, *Op. Cit.*, hlm. 69.

- 2) Jawaban masalah bisa lebih dari satu. Beri seluas luas idea atau gagasan siswa secara individu ataupun kelompok.
- 3) Masalah yang dikemukakan dengan kontekstual dan orisinal yang datangnya dari siswa itu sendiri.

d. Tahapan Pembelajaran Pendekatan *Open-Ended*

Suyatno dikutip oleh Istarani mengemukakan langkah-langkah atau sintak dari tipe pembelajaran dengan problem terbuka adalah:³⁹

1) Menyajikan masalah

Sebagai langkah pertama yaitu guru menyajikan atau memaparkan masalah-masalah secara terbuka dan sebanyak-banyak yang akan dibahas dalam proses belajar mengajar.

2) Pengorganisasian

Setelah disajikan masalah yang akan dibahas, lalu diorganisasikan kedalam beberapa kelompok berdasarkan jenis atau bentuk dari masalah itu sendiri.

3) Pembelajaran

Mengkaji dan menggali masalah-masalah yang telah diorganisasikan, seperti: kenapa masalah itu bisa terjadi? Faktor yang mempengaruhinya? Bagaimana cara mengatasinya? Dan lain sebagainya.

³⁹ *Ibid.*, hlm. 70.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4) Perhatikan dan catat respon siswa

Guru memperhatikan bagaimana perhatian dan respon siswa terhadap masalah tersebut.

5) Bimbingan dan pengarahan

Guru memberikan bimbingan dan arahan seperlunya dalam proses pembelajaran ketika siswa sedang menelaah dan mengkaji serta menggali masalah yang diajukan.

6) Membuat kesimpulan

Terakhir adalah guru bersama siswa bekerjasama untuk membuat kesimpulan sebagai hasil akhir dari proses pembelajaran masalah terbuka.

Aris mengemukakan langkah-langkah pembelajaran dengan problem terbuka (*Open-Ended*) adalah:⁴⁰

1) Persiapan

Sebelum memulai proses belajar mengajar, guru harus membuat program satuan pelajaran rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), membuat pertanyaan *Open-Ended Problems*.

2) Pelaksanaan, terdiri:

- a) Pendahuluan, yaitu siswa menyimak motivasi yang diberikan oleh guru bahwa yang akan dipelajari berkaitan atau bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari sehingga mereka semangat dalam belajar. Kemudian siswa menanggapi apersepsi yang dilakukan

⁴⁰ Aris shoimin, *Op. Cit.*, hlm. 111.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

guru agar diketahui pengetahuan awal mereka terhadap konsep-konsep yang akan dipelajari.

b) Kegiatan inti, yaitu pelaksanaan pembelajaran dengan langkah-langkah berikut:

- (1) Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari lima orang
- (2) Siswa mendapatkan pertanyaan *Open-Ended Problems*
- (3) Siswa berdiskusi bersama kelompok mereka masing-masing mengenai penyelesaian dari pertanyaan *Open-Ended Problems* yang telah diberikan oleh guru
- (4) Setiap kelompok siswa melalui perwakilannya, mengemukakan pendapat atau solusi yang ditawarkan kelompoknya secara bergantian
- (5) Siswa atau kelompok kemudian menganalisis jawaban-jawaban yang telah dikemukakan, mana yang benar dan mana yang lebih efektif.

c) Kegiatan akhir, yaitu siswa menyimpulkan apa yang telah dipelajari. kemudian kesimpulan tersebut disempurnakan oleh guru.

3) Evaluasi

Setelah berakhirnya KBM, siswa mendapatkan tugas perorangan atau ulangan harian yang berisi pertanyaan *Open-Ended Problems* yang merupakan evaluasi yang diberikan oleh guru.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan *Open-Ended*

Suherman dkk mengemukakan beberapa keunggulan dan kelemahan pendekatan *Open-Ended* yaitu:⁴¹

- 1) Kelebihan pendekatan *Open-Ended* antara lain:
 - a) Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan ideanya.
 - b) Siswa memiliki kesempatan yang lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik secara komprehensif.
 - c) Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
 - d) Siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
 - e) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.
- 2) Kekurangan dari pendekatan *Open-Ended* yaitu:
 - a) Membuat dan menyiapkan masalah matematik yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan mudah.
 - b) Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan.

⁴¹ Suherman, *Op. Cit.*, hlm. 121.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c) Siswa dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.
- d) Mungkin ada sebagian siswa yang merasa bahwa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.

Hubungan Antara Pendekatan *Open-Ended*, Pemecahan Masalah Matematis, dan *Self Efficacy*

Pendekatan *Open-Ended* merupakan pendekatan berbasis masalah, dimana jenis masalah yang digunakan adalah masalah terbuka. Menurut Istarani dan Muhammad Ridwan pembelajaran dengan problem (masalah) terbuka, artinya pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam (multi-jawab, *fluency*).⁴² Siswa dihadapkan dalam pendekatan *Open-Ended*, tujuan utamanya bukan dalam mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Dalam pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended*, aktivitas belajar siswa lebih aktif dalam menentukan cara atau prosedur pemecahan masalah yang diajukan, mengkonstruksi pengetahuan melalui pemecahan masalah, serta menjelaskan kepada orang lain tentang pengalamannya dalam memecahkan masalah. Menurut Krulik dan Rudnik pemecahan masalah merupakan proses dimana individu menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi

⁴² Istarani and Ridwan, *Op. Cit.*, hlm. 69.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang belum dikenalnya.⁴³ Melalui pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* dapat memacu belajar siswa dan memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman-pemahaman matematis yang baru, melalui proses ini akan mempermudah siswa untuk menemukan suatu pemecahan masalah.

Pemecahan masalah matematika dapat dikuasai siswa dengan baik jika siswa memiliki keyakinan diri (*Self Efficacy*), Subaidi menyatakan bahwa siswa yang memiliki keyakinan diri (*Self Efficacy*) akan lebih mampu bertahan menghadapi masalah matematika, mudah memecahkan masalah matematika, dan kegagalan memecahkan masalah matematika tersebut dianggap karena kurangnya usaha atau belajar. Sebaliknya siswa yang tidak memiliki keyakinan diri (*Self Efficacy*) cenderung mudah menyerah menghadapi masalah matematika, mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika, dan kegagalan memecahkan masalah matematika.⁴⁴ Hal ini menunjukkan bahwa *Self Efficacy* memiliki dampak langsung terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu, seorang guru perlu mengetahui dan mengarahkan agar siswa memiliki *Self Efficacy* sehingga siswa mampu memecahkan masalah matematika.

⁴³ Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Op. Cit.*, hlm. 44.

⁴⁴ Candy Alfa Agustina, Suesthi Rahayuningsih, and Ngatiman, "Analisis Keyakinan Diri (*Self Efficacy*) Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender," *Majamath* Vol. 1 No. 2 (September 2018), hlm. 105.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Reza Junita dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan *Open-Ended* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama di Pekanbaru” dari Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau.⁴⁵ Kemudian Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Hendra Kartika dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self-Concept* Calon Guru Di Kabupaten Karawang Melalui Pendekatan *Open-Ended*” dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Singaperbangsa Karawang.⁴⁶

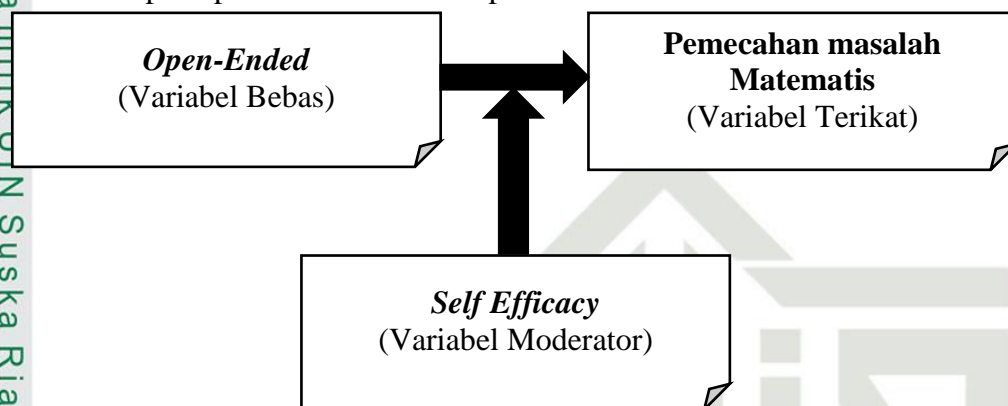
Persamaan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang dilakukan oleh Reza Junita dan Hendra Kartika yaitu sama-sama menggunakan pendekatan *Open-Ended* dan kemampuan pemecahan masalah matematis sedangkan perbedaan penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan penelitian Reza Junita adalah penulis ingin menelaah Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa.

⁴⁵ Reza Junita, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Open-Ended Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Di Pekanbaru* (Skripsi: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau, 2017).

⁴⁶ Hendra Kartika, “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self-Concept* Calon Guru Di Kabupaten Karawang Melalui Pendekatan *Open-Ended*,” *Aksioma* Vol. 6 No. 1 (2017).

C. Konsep Operasional

Hubungan antara variabel bebas, variabel terikat, dan variabel moderator pada penelitian ini terlihat pada Gambar II.1.



Gambar II.1

Hubungan Variabel Bebas, Variabel Terikat, dan Variabel Moderator

1. Pendekatan Pembelajaran *Open-Ended* sebagai Variabel Bebas.

Pembelajaran *Open-Ended* adalah pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam (multi-jawab, *fluency*).

langkah-langkah pembelajaran dengan problem terbuka (*Open-Ended*) adalah sebagai berikut:

1) Persiapan

Sebelum memulai proses belajar mengajar, guru harus membuat program satuan pelajaran rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), membuat pertanyaan *Open-Ended Problems*.

2) Pelaksanaan, terdiri:

- a) Pendahuluan, yaitu siswa menyimak motivasi yang diberikan oleh guru bahwa yang akan dipelajari berkaitan atau bermanfaat bagi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kehidupan sehari-hari sehingga mereka semangat dalam belajar. Kemudian siswa menanggapi apersepsi yang dilakukan guru agar diketahui pengetahuan awal mereka terhadap konsep-konsep yang akan dipelajari.

b) Kegiatan inti, yaitu pelaksanaan pembelajaran dengan langkah-langkah berikut:

- (1) Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari lima orang
- (2) Siswa mendapatkan pertanyaan *Open-Ended Problems*
- (3) Siswa berdiskusi bersama kelompok mereka masing-masing mengenai penyelesaian dari pertanyaan *Open-Ended Problems* yang telah diberikan oleh guru
- (4) Setiap kelompok siswa melalui perwakilannya, mengemukakan pendapat atau solusi yang ditawarkan kelompoknya secara bergantian
- (5) Siswa atau kelompok kemudian menganalisis jawaban-jawaban yang telah dikemukakan, mana yang benar dan mana yang lebih efektif.

c) Kegiatan akhir, yaitu siswa menyimpulkan apa yang telah dipelajari. kemudian kesimpulan tersebut disempurnakan oleh guru.

3) Evaluasi

Setelah berakhirnya KBM, siswa mendapatkan tugas perorangan atau ulangan harian yang berisi pertanyaan *Open-Ended Problems* yang merupakan evaluasi yang diberikan oleh guru.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis sebagai Variabel Terikat

Pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan seorang siswa dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memecahkan masalah melalui berbagai cara dan tahap dalam proses pembelajaran. Indikator yang peneliti gunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diambil dari indikator yang dikemukakan oleh Polya yaitu:

a. Kegiatan memahami masalah

Kegiatan ini dapat diidentifikasi melalui beberapa pertanyaan:

- 1) Data apa yang tersedia?
- 2) Apa yang tidak diketahui dan atau apa yang ditanyakan?
- 3) Bagaimana kondisi soal? Mungkinkah kondisi dinyatakan dalam bentuk persamaan atau hubungan lainnya? Apakah kondisi yang ditanyakan cukup untuk mencari yang ditanyakan? Apakah kondisi itu tidak cukup atau kondisi itu berlebihan atau kondisi itu saling bertentangan?

b. Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah

Kegiatan ini dapat diidentifikasi melalui beberapa pertanyaan:

- 1) Pernahkah ada soal serupa sebelumnya?
- 2) Pernahkah ada soal serupa atau mirip dalam bentuk lain?
- 3) Teori mana yang dapat digunakan dalam masalah ini?
- 4) Pernahkah ada pertanyaan yang sama atau serupa? Dapatkah metode yang cara lama digunakan untuk masalah baru? Apakah harus dicari unsur lain? Kembalilah pada definisi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5) Andaikann masalah baru belum dapat diselesaikan, coba pikirkan soal serupa dan selesaikan

c. Kegiatan melaksanakan perhitungan

Kegiatan ini meliputi:

- 1) Melaksanakan rencana strategi pemecahan masalah pada butir b
- 2) Memeriksa kebenaran tiap langkahnya. Periksalah bahwa apakah tiap langkah perhitungan sudah benar? Bagaimana menunjukkan atau memeriksa bahwa langkah yang dipilih sudah benar?

d. Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi

Kegiatan ini diidentifikasi melalui pertanyaan:

- 1) Bagaimana cara memeriksa kebenaran hasil yang diperoleh?
- 2) Dapatkah diajukan sanggahannya?
- 3) Dapatkah solusi itu dicari dengan cara lain?
- 4) Dapatkah hasil atau cara itu digunakan untuk masalah lain?

Self Efficacy sebagai Variabel Moderat

Self Efficacy matematis adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan masalah matematis. Berikut ini disajikan indikator *Self Efficacy* yang dirinci dari ketiga dimensi *Self Efficacy*.

a. Dimensi *magnitude*

Bagaimana siswa dapat mengatasi kesulitan belajarnya yang meliputi: berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas, seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas, mengembangkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemampuan dan prestasi, melihat tugas yang sulit sebagai suatu tantangan, belajar sesuai dengan jadwal yang diatur, bertindak selektif dalam mencapai tujuannya.

b. Dimensi *strength*

Seberapa tinggi keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya, yang meliputi: usaha yang dilakukan dapat meningkatkan prestasi dengan baik, komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki, kegigihan dalam menyelesaikan tugas, memiliki tujuan yang positif dalam melakukan berbagai hal, memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri untuk pengembangan dirinya.

c. Dimensi *generality*

Menunjukkan apakah keyakinan kemampuan diri akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi yang meliputi: menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berpikir positif, menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan, suka mencari situasi baru, dapat mengatasi segala situasi dengan efektif, mencoba tantangan baru.

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Hipotesis I

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Open-Ended dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.

Hipotesis II

H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah.

Hipotesis III

H_o : Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *Self Efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

H_a : Terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *Self Efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Dalam implementasinya di lapangan, penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai pembanding yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dalam bentuk *Quasi-Ekperimen* atau eksperimen semu. Penelitian *Quasi-Ekperimen* merupakan penelitian yang paling mungkin untuk dilakukan, dimana tidak semua variabel yang dikontrol penuh. Menurut Muri Yusuf dalam bukunya menyatakan bahwa rancangan dalam penelitian *Quasi-Ekperimen* tidak menggunakan randomisasi pada awal penentuan kelompok dan juga kelompok sering dipengaruhi oleh variabel lain dan bukan semata-mata oleh perlakuan¹.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The Nonequivalent Posttest Only Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *The Randomized Posttest Only Control Group Design*, yang membedakan adalah teknik pengambilan sampelnya. Teknik pengambilan sampel tidak diambil secara acak murni (random).

¹Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Penelitian Gabungan* (Jakarta: Prenamedia, 2014) hlm. 183.

Peneliti memilih desain ini karena desain penelitian *The Nonequivalent Posttest Control Group Design* lebih efektif digunakan. Penelitian ini melibatkan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen yang akan diterapkan pembelajaran pendekatan *Open-Ended* dan kelompok kontrol yang tidak menerapkan pembelajaran pendekatan *Open-Ended*. Rancangan penelitian *The Nonequivalent Posttest Only Control Group Design* dapat dilihat pada Tabel III.2.²

TABEL III.1
THE NONEQUIVALENT POSTTEST CONTROL GROUP DESIGN

X	O
	O

Keterangan :

X :Perlakuan yang diberikan yaitu pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended*

O : Posttest untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Untuk *Self Efficacy* siswa akan dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu tinggi, sedang dan rendah. Perhatikan Tabel III.2

²Kurnia Eka Lestari dan M.Ridwan, *Op.Cit.* hlm. 136.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.2
HUBUNGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN *OPEN-ENDED* DAN *SELF EFFICACY* DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

<i>Self Efficacy</i> Kelas	Tinggi (B ₁)	Sedang (B ₂)	Rendah (B ₃)
Eksperimen(A ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁	A ₃ B ₁
Kontrol (A ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂	A ₃ B ₂

Keterangan :

- A₁ = Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap pendekatan *Open-Ended*.
- A₂ = Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Konvensional.
- A₁B₁ = Kemampuan Pemecahan Masalah matematis dengan pendekatan *Open-Ended* berdasarkan *Self Efficacy* tinggi
- A₁B₂ = Kemampuan Pemecahan Masalah matematis dengan pendekatan *Open-Ended* berdasarkan *Self Efficacy* sedang
- A₁B₃ = Kemampuan Pemecahan Masalah matematis dengan pendekatan *Open-Ended* berdasarkan *Self Efficacy* rendah
- A₂B₁ = Kemampuan Pemecahan Masalah matematis dengan pembelajaran konvensional berdasarkan *Self Efficacy* tinggi
- A₂B₂ = Kemampuan Pemecahan Masalah matematis dengan pembelajaran konvensional berdasarkan *Self Efficacy* sedang
- A₂B₃ = Kemampuan Pemecahan Masalah matematis dengan pembelajaran konvensional berdasarkan *Self Efficacy* rendah

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Rencana penelitian ini akan dilaksanakan di SMP NEGERI 11 MANDAU pada siswa kelas VII dengan rencana pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Penelitian menyesuaikan jadwal pelajaran semester genap yang ada disekolah.

2. Waktu

TABEL III.3
JADWAL PENELITIAN

Waktu	Keterangan
Februari 2019	Desain perangkat pembelajaran yaitu RPP, LKK, lembar observasi dan instrumen penelitian.
20 Maret 2019 – 08 April 2019	Validasi dan Revisi Instrumen
04 April 2019 – 05 April 2019	Uji Coba Kelompok Kecil
09 April 2019 – 12 April 2019	Revisi Instrument berdasarkan Uji Coba
15 April 2019	Tes kemampuan pemecahan masalah dan <i>Self Efficacy</i> .
Mei 2019	Pengolahan Data dan Analisis Data
Mei 2019 – Juli 2019	Penulisan dan Revisi Laporan Penelitian

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserata didik kelas VII SMP Negeri 11 Mandau tahun ajaran 2018/2019 sebanyak 159 siswa yang terbagi menjadi 5 kelas.

2. Sampel

Sampel Penelitian diambil dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. *Purposive sampling* menurut Sugiyono adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.³ Pengambilan sampel menggunakan *Purposive sampling* sesuai dengan tujuan penelitian melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda. Pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan sifat homogenitas siswa yang juga didukung oleh keterangan guru yang mengajar di kelas yang mengatakan bahwa kedua kelompok siswa yang dijadikan sampel tersebut memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang sama, sehingga bisa dijadikan sampel penelitian. Adapun sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas VII.3 yang berjumlah 30 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.1 yang berjumlah 30 orang sebagai kelas kontrol. Tetapi, kelas tersebut tetap di uji normalitas dan homogenitas kemampuan pemecahan masalah serta Uji-t dengan menggunakan nilai uji kesamaan rata-rata. Untuk perhitungan Uji Normalitas kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada **Lampiran H.1** dan **H.2**, untuk Uji homogenitas kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada **Lampiran H.3** dan untuk Uji-t kemampuan pemecahan masalah matematis sebelum perlakuan dapat dilihat pada **Lampiran H.4**.

³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm.124.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B Variabel Penelitian

Peneliti mengambil tiga variabel dalam skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMP Negeri 11 Mandau”. Hubungan ketiga variabel ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel stimulus atau variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas merupakan variabel yang variabilitasnya diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diobservasi.⁴ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*. Variabel bebas merupakan faktor yang dipilih untuk dicari hubungan atau pengaruh terhadap subjek yang diamati.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat adalah variabel yang variabilitasnya diamati dan diukur untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas.⁵ Sebagai variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk menyelesaikan soal-soal matematika secara sesuai prosedur

⁴Jonathan Sarwono, *Statistik Multivariat Aplikasi Untuk Riset Skripsi* (Yogyakarta: Andi Offset, 2013), hlm. 62.

⁵ *Ibid.*

pemecahan masalah terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel bebas kedua yang sengaja dipilih oleh peneliti untuk menentukan apakah kehadirannya berpengaruh terhadap hubungan antara variabel bebas pertama dan variabel terikat.⁶ Variabel moderator dalam penelitian ini adalah *Self Efficacy* siswa.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam penelitian ini dilaksanakan dengan beberapa tahap sebagai berikut:

1. Pengajuan judul penelitian.
2. Penyusunan rancangan penelitian (proposal penelitian).
3. Seminar proposal penelitian.
4. Perbaikan proposal.
5. Membuat kisi-kisi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan menyusun kisi-kisi angket *Self Efficacy* siswa untuk kelas uji coba. Dapat dilihat pada **Lampiran E.1** untuk kisi-kisi soal pemecahan masalah matematis dan **Lampiran F.1** untuk kisi-kisi angket uji coba *Self Efficacy* siswa.
6. Melakukan validasi instrumen kepada dosen/ahli.
7. Membagikan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket *Self Efficacy* siswa kepada kelas uji coba.

⁶ *Ibid*, hlm. 63.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Mengolah hasil uji coba instrument, hasilnya dianalisis yang meliputi validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda untuk soal uji coba kemampuan pemecahan masalah dan menganalisis validitas dan reliabelitas untuk angket *Self Efficacy* siswa. Untuk lebih jelasnya, perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Lampiran E.5, E.6, E.7 dan E.8**.
9. Mencari validitas dan reliabilitas angket *Self Efficacy* siswa kelas uji coba. Untuk lebih jelasnya, perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Lampiran F.4 dan F.5**.
10. Revisi instrument berdasarkan hasil tes uji coba.
11. Menyusun kembali soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis belajar siswa yang telah diuji coba menjadi soal *posttest*.
12. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* dan kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.
13. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Open-Ended* pada kelas eksperimen dan tidak menggunakan pembelajaran pendekatan *Open-Ended* pada kelas kontrol.
14. Mengadakan *posttest* (tes akhir) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah pembelajaran selesai, kemudian dilakukan tes akhir pada kedua kelas tersebut. Tes akhir tersebut bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan Pemecahan masalah matematis antara siswa mendapatkan pembelajaran pendekatan *Open-Ended*, dan siswa yang dan menggunakan pembelajaran konvensional.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

15. Menganalisis data.

16. Menarik kesimpulan

17. Membuat laporan.

G. Teknik Pengumpulan Data dan Instrument Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Teknik Tes

Teknik tes adalah sederetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi dan kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁷ Pada penelitian eksperimen ini, pengumpulan data dengan tes dilakukan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan pendekatan *Open-Ended*.

b. Teknik Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh data dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal lain yang perlu diketahui .⁸ Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur tingkat *Self Efficacy* matematis siswa.

⁷Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistika* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009)

⁸*Ibid*, hlm.16.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Teknik Observasi

Pengumpulan data melalui observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan di lapangan. Pengamatan dilakukan dengan cara mencatat dan menganalisis hal-hal yang terjadi di lapangan untuk memperoleh data, baik mengenai aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.⁹ Teknik observasi merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengetahui atau menyelidiki tingkah laku nonverbal.¹⁰

Teknik observasi menggunakan alat atau instrumen observasi dilakukan peneliti untuk mengamati kegiatan siswa yang muncul ketika diberi perlakuan dengan pendekatan *Open-Ended*. Observasi juga dilaksanakan oleh seorang pengamat, yaitu guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut untuk mengamati kegiatan yang dilakukan peneliti dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Instrument Penelitian

Instrumen yang digunakan berupa tes dan non tes. Instrumen tes yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Instrumen non tes yang digunakan adalah angket *Self Efficacy*, lembar observasi.

⁹Karunia Eka & M.Ridwan, *Op.Cit*, hlm.238.

¹⁰Muri Yusuf, *Op.Cit*, hlm.384.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis berupa tes awal (pretes) dan tes akhir (postes). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif. Tes subjektif merupakan tes yang berbentuk uraian (essay).¹¹ Tes bentuk esai adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata kata. Ciri-ciri pertanyaan didahului dengan kata-kata seperti: uraikan, jelaskan, mengapa, bagaimana, bandingkan, simpulkan dan sebagainya.¹² Pemberian skor menggunakan pedoman penskoran yang dapat dilihat pada bab II

Untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang digunakan, maka instrumen dilakukan penganalisisan data untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penganalisisan instrumen adalah sebagai berikut :

1) Pengujian Validitas

Validitas suatu instrument yaitu seberapa jauh instrument itu dapat benar-benar mengukur (objek) apa yang hendak diukur.¹³ Sekali lagi, diulangi bahwa tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kreterium dalam arti memiliki kesejajaran

¹¹ Karunia Eka & M.Ridwan, *Op.Cit*, hlm.164.

¹² Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evalauasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm.179.

¹³Muri Yusuf, *Op Cit*, hlm.234.

antara hasil tes dengan kriterium.¹⁴ Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut :¹⁵

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien validitas

$\sum X$ = Jumlah skor *item*

$\sum Y$ = Jumlah skor total seluruh *item*

N = Jumlah responden

Langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji-*t* untuk mendapatkan harga *t* hitung¹⁶, yaitu:

$$t_h = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_h = Nilai *t* hitung

r = Koefisien korelasi hasil *r* hitung

n = Jumlah responden

¹⁴Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* .(Jakarta: Bumi Aksara, 2016), hlm.85.

¹⁵Muri Yusuf, *Op Cit*, hlm.239.

¹⁶Hartono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015), hlm. 109.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah terakhir adalah membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $t_h > t_t$, maka butir valid.

Jika $t_h < t_t$, maka butir tidak valid.¹⁷

TABEL III.4
HASIL KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS INSTRUMEN

No butir soal	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	2.286871	1,71088	Valid
2	2.958211	1,71088	Valid
3	4.939419	1,71088	Valid
4	10.02775	1,71088	Valid
5	10.13968	1,71088	Valid
6	5.837993	1,71088	Valid

Berdasarkan perhitungan Tabel III.4 dapat disimpulkan bahwa semua soal valid dan dapat digunakan sebagai instrument penelitian.

Data lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran E.5**.

2) Pengujian Reabilitas

Reliabelitas suatu instrument merupakan konsistensi atau kestabilan skor suatu intrumen penelitian terhadap individu yang sama dan diberikan dalam waktu yang berbeda.¹⁸

Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan metode *alpha cronbach*. Metode *alpha cronbach* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket

¹⁷*Ibid.*, hlm. 115.

¹⁸Muri Yusuf, *Op.Cit*, hlm.242.

atau soal bentuk uraian.¹⁹ Karena soal peneliti berupa soal uraian maka dipakai metode *alpha cronbach*. Proses perhitungannya adalah sebagai berikut:²⁰

- a) Menghitung varians skor setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

- b) Menjumlahkan varians semua soal dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_n^2$$

- c) Menghitung varians total dengan rumus:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

- d) Masukkan nilai Alpha dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

σ_b^2 = Varians skor tiap-tiap item

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varians total

¹⁹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta:Rineka Cipta, 2010), hlm. 239.

²⁰Riduwan, *Belajar Mudah (Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula)* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm.115.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\sum X_i^2 = \text{Jumlah kuadrat item } X_i$$

$$(\sum X_i)^2 = \text{Jumlah item } X_i \text{ dikuadratkan}$$

$$\sum X_t^2 = \text{Jumlah kuadrat X total}$$

$$(\sum X_t)^2 = \text{Jumlah X total dikuadratkan}$$

$$k = \text{Jumlah item}$$

$$N = \text{Jumlah siswa}$$

Langkah selanjutnya adalah membandingkan membandingkan r hitung dengan nilai r tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $r_h > r_t$, berarti reliabel.

Jika $r_h < r_t$, berarti tidak reliabel.²¹

Interpretasi terhadap koefisien reliabilitas yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel III.5

TABEL III.5
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI
RELIABILITAS INSTRUMEN

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0.90 \leq r \leq 1.00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0.70 \leq r < .90$	Tinggi	Tetap/baik
$0.40 \leq r < 0.70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0.20 \leq r < 0.40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0.20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

(Sumber: Lestari dan Yudhanegara)²²

²¹ Hartono, *Op.Cit*, hlm.134.

²² Karunia Eka Lestari dan M.Ridwan, *Op.Cit*, hlm. 206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan perhitungan diperoleh koefisien reabilitas (r) sebesar 0,837653 berada pada interval $0,70 \leq r < 0,90$ maka penelitian bentuk soal pemecahan masalah matematis dengan menyajikan 6 soal berbentuk uraian diikuti oleh 26 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes dengan kualitas interpretasi reliabilitas yang tinggi. Untuk perhitungan lengkapnya, bisa dilihat di **Lampiran E.6.**

3) Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah.²³ Berikut langkah-langkah untuk menguji daya pembeda (DP) soal uraian.

- a) Menghitung jumlah skor total tiap siswa.
- b) Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil.
- c) Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah siswa di atas 30, maka dapat ditetapkan 27%.
- d) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.
- e) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_{KA} - \bar{X}_{KB}}{SM}$$

Keterangan:

DP	= Daya pembeda
\bar{X}_{KA}	= Rata-rata kelompok atas
\bar{X}_{KB}	= Rata-rata kelompok bawah
SM	= Skor maksimum

²³ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, Kementerian Agama RI, 2009), hlm. 133.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f) Menginterpretasikan harga daya pembeda dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel III.6 berikut:

TABEL III.6
KRITERIA DAYA PEMBEDA

Harga Daya Pembeda	Keterangan
$DP \geq 0,40$	Sangat baik
$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
$DP \leq 0,19$	Kurang baik

(Sumber: Zainal Arifin²⁴)

TABEL III.7
HASIL KRITERIA DAYA PEMBEDA

Nomor Soal	DP	Harga daya Pembeda	Keterangan
1	0,316	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
2	0,321	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
3	0,346	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
4	0,462	$DP \geq 0,40$	Sangat baik
5	0,554	$DP \geq 0,40$	Sangat baik
6	0,415	$DP \geq 0,40$	Sangat baik

Data selengkapnya mengenai perhitungan data pembeda soal uji coba dapat dilihat pada **Lampiran E.7**.

4) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasa dinyatakan dengan indeks.²⁵ Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak pula terlalu sukar.²⁶ Menentukan tingkat kesukaran soal penting, karena dengan mengetahuinya dapat menjadi acuan bagi

²⁴ *Ibid*, hlm. 133.

²⁵ *Ibid.*, hlm. 134.

²⁶ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm. 85.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

peneliti untuk memilih soal-soal dengan tingkat kesukaran yang bervariasi. Berikut langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal uraian.

- a) Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

- b) Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

- c) Membuat penafsiran tingkat kesukaran soal dengan cara membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria pada Tabel III.8 berikut.

TABEL III.8
KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL

Harga Tingkat Kesukaran	Keterangan
$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah

(Sumber: Zainal Arifin²⁷)

TABEL III.9
HASIL KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL

Nomor soal	TK	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,7991	$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
2	0,7885	$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
3	0,6115	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
4	0,669231	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
5	0,5846	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
6	0,2769	$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar

²⁷ Zainal Arifin, *Op.Cit*, hlm. 147-148.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Data selengkapnya mengenai perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada **Lampiran E.8**.

Rekapitulasi dari hasil perhitungan uji validitas, daya pembeda soal, tingkat kesukaran soal dan reabilitas dari uji coba soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan untuk instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel III.10

TABEL III.10
REKAPITULASI HASIL SOAL UJI COBA

No	Validitas	Reliabelitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran
1	Valid	Reliabel	Baik	Mudah
2	Valid		Baik	Mudah
3	Valid		Baik	Sedang
4	Valid		Sangat baik	Sedang
5	Valid		Sangat baik	Sedang
6	Valid		Sangat baik	Sukar

b. Angket *Self Efficacy*

Angket *Self Efficacy* adalah sekumpulan pernyataan yang harus dilengkapi oleh siswa dengan memilih jawaban yang telah tersedia. Angket *Self Efficacy* dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *Self Efficacy* siswa secara umum terhadap pendekatan *Open-Ended*. Angket yang digunakan adalah angket tertutup, artinya alternatif jawabannya telah disediakan dan siswa hanya memilih salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapatnya.

Lembar angket digunakan peneliti untuk mengukur *Self Efficacy*. Penilaian dilakukan dengan skala likert berskala 1-5 (sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju dan sangat tidak setuju). siswa diminta untuk memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan pada lembar angket

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang tersedia sesuai dengan keadaan siswa untuk setiap pernyataan yang diberikan. setiap pernyataan terdiri dari 5 alternatif pilihan jawaban yaitu:

Sangat Setuju: SS

Tidak Setuju: TS

Setuju: S

Sangat Tidak Setuju: STS

Netral: N

Berikut skala angket *Self Efficacy* yang disusun menurut skala *Likert*.

TABEL III.11
SKALA ANGKET SELF EFFICACY

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju	5	1	Sangat Tidak Setuju
Setuju	4	2	Tidak Setuju
Netral	3	3	Netral
Tidak Setuju	2	4	Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	5	Sangat Setuju

(Sumber: Dimodifikasi dari Sugiyono)

Untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang digunakan, maka instrumen dilakukan penganalisisan data untuk mengetahui validitas, reliabilitas. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penganalisisan instrumen adalah sebagai berikut :

1) Pengujian Validitas

Validitas suatu instrument yaitu seberapa jauh instrument itu dapat benar-benar mengukur (objek) apa yang hendak diukur.²⁸ Sekali lagi, diulangi bahwa tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya

²⁸Muri Yusuf, *Op Cit*, hlm.234.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sesuai dengan kreterium dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes dengan kriterium.²⁹ Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut :³⁰

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien validitas
 $\sum X$ = Jumlah skor *item*
 $\sum Y$ = Jumlah skor total seluruh *item*
 N = Jumlah responden

Langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji-*t* untuk mendapatkan harga *t* hitung³¹, yaitu:

$$t_h = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- t_h = Nilai *t* hitung
 r = Koefisien korelasi hasil *r* hitung
 n = Jumlah responden

²⁹Suharsimi Arikunto *Op Cit*, hlm.85 .

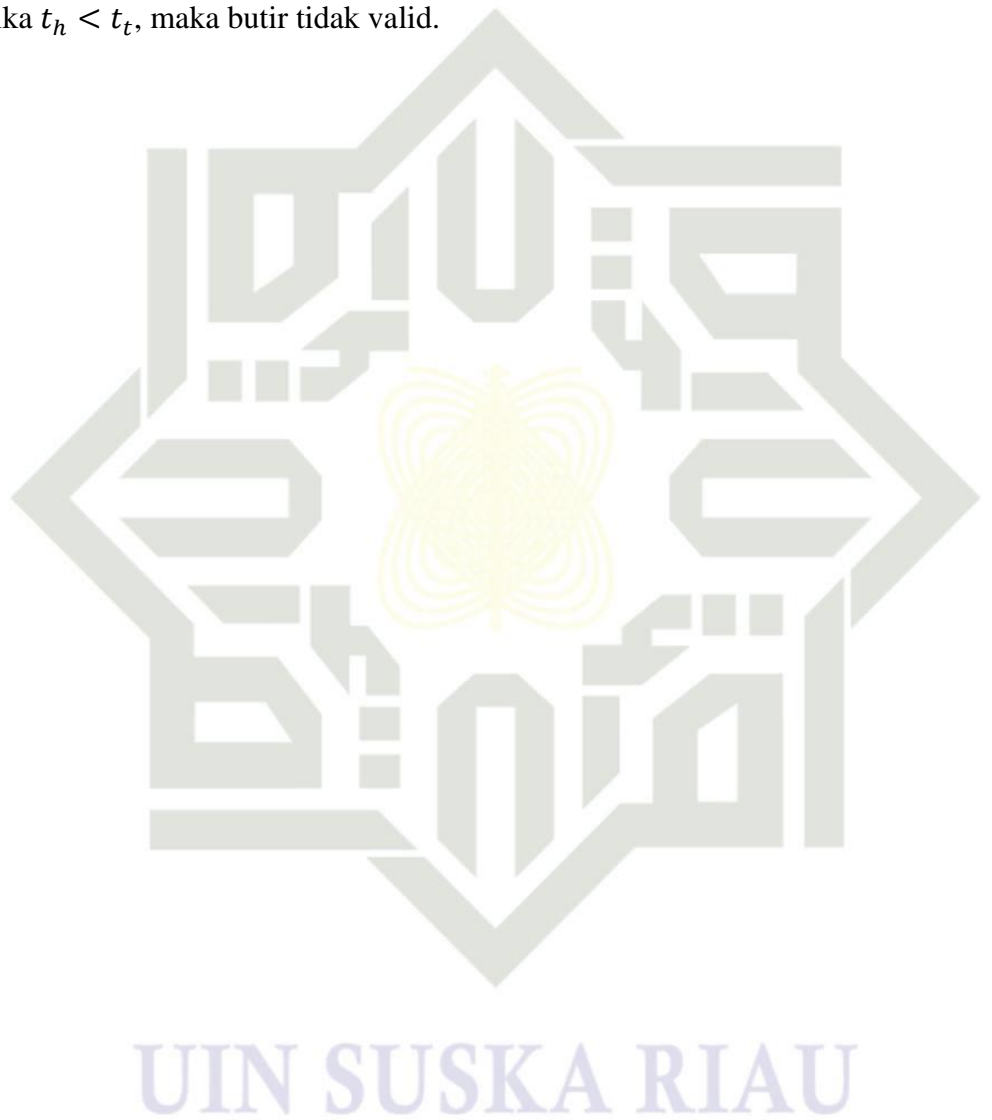
³⁰Muri Yusuf, *Op Cit*, hlm.239.

³¹ Hartono, *Op.Cit*, hlm. 109.

Langkah terakhir adalah membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $t_h \geq t_t$, maka butir valid.

Jika $t_h < t_t$, maka butir tidak valid.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.12
HASIL KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS INSTRUMEN

NO.	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	1.5196682	1.70329	Tidak Valid
2	1.26564	1.70329	Tidak Valid
3	7.05027	1.70329	Valid
4	2.60942	1.70329	Valid
5	4.42362	1.70329	Valid
6	4.39052	1.70329	Valid
7	3.73542	1.70329	Valid
8	3.43087	1.70329	Valid
9	1.28273	1.70329	Tidak Valid
10	2.08486	1.70329	Valid
11	2.80832	1.70329	Valid
12	1.18724	1.70329	Tidak Valid
13	1.20871	1.70329	Tidak Valid
14	5.75678	1.70329	Valid
15	3.246581	1.70329	Valid
16	3.64863	1.70329	Valid
17	2.82471	1.70329	Valid
18	0.67538	1.70329	Tidak Valid
19	4.66974	1.70329	Valid
20	0.29161	1.70329	Tidak Valid
21	3.07281	1.70329	Valid
22	2.56371	1.70329	Valid
23	5.4575	1.70329	Valid
24	1.693307	1.70329	Tidak Valid
25	0.122034	1.70329	Tidak Valid
26	2.6237	1.70329	Valid
27	4.92118	1.70329	Valid
28	5.589989	1.70329	Valid
29	1.027	1.70329	Tidak Valid
30	2.568	1.70329	Valid
31	1.7539	1.70329	Valid
32	0.86745	1.70329	Tidak Valid
33	3.24649	1.70329	Valid
34	2.5854	1.70329	Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari hasil analisis data diatas, pada tabel dapat dilihat bahwa dari 34 butir angket yang diuji coba maka ada 23 butir pernyataan yang valid. 23 butir pernyataan angket ini lah yang akan dijadikan pengukuran *Self Efficacy* siswa dikelas eksperimen dan kontrol. Data selengkapnya mengenai perhitungan validitas angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran F.4.**

2) Pengujian Reabilitas

Reliabelitas suatu instrument merupakan konsistensi atau kestabilan skor suatu intrumen penelitian terhadap individu yang sama dan diberikan dalam waktu yang berbeda.³²

Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan metode *alpha cronbach*. Metode *alpha cronbach* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.³³ Karena soal peneliti berupa soal uraian maka dipakai metode *alpha cronbach*. Proses perhitungannya adalah sebagai berikut:³⁴

- a) Menghitung varians skor setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

³²Muri Yusuf, *Op.Cit*, hlm.242

³³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta:Rineka Cipta, 2010), hlm. 239.

³⁴Riduwan,*Op.Cit*, hlm.115.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b) Menjumlahkan varians semua soal dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_n^2$$

- c) Menghitung varians total dengan rumus:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

- d) Masukkan nilai Alpha dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

σ_b^2 = Varians skor tiap-tiap item

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varians total

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$ = Jumlah X total dikuadratkan

k = Jumlah item

N = Jumlah siswa

Langkah selanjutnya adalah membandingkan membandingkan r hitung dengan nilai r tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $r_h \geq r_t$, berarti reliabel.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jika $r_h < r_t$, berarti tidak reliabel.³⁵

Interpretasi terhadap koefisien reliabilitas yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel III.13

TABEL III.13
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI RELIABILITAS
BUTIR ANGKET

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/ sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

(Sumber: Lestari dan Yudhanegara)³⁶

Dengan menggunakan $dk = N - 2 = 27$ dan signifikansi 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,381$. Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0.874098 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket *Self Efficacy* dengan menyajikan tiga puluh empat butir item pernyataan dan diikuti oleh 29 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang Tinggi. Data selengkapnya mengenai perhitungan reabilitas angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran F.5**.

c. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati dan memperoleh data/informasi tentang aspek kognitif, aspek afektif, ataupun psikomotorik yang tidak bisa diperoleh melalui hasil perhitungan³⁷. lembar observasi

³⁵ Hartono, *Op. Cit*, hlm.134.

³⁶ Karunia Eka Lestari dan M.Ridwan, *Op. Cit*, hlm. 206.

³⁷ *Ibid*, hlm.172.

yang peneliti gunakan berupa *check list* atau daftar cek. *Check list* atau daftar cek adalah pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang diamati. Lembar observasi pada penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran G.1 dan G.2.**

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terutama terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis sebelum mengikuti pembelajaran pendekatan *Open-Ended* yang diperoleh dari uji kesamaan. Sedangkan data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah menggunakan pendekatan ini akan diperoleh melalui lembar tes yang dilakukan pada akhir pertemuan. Sebelum tes dilakukan, tes tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan. Adapun persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian eksperimen ini digunakan Chi Kuadrat untuk menguji normalitas data. Rumus Chi Kuadrat ³⁸:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

³⁸ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hlm. 220-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

χ^2 = Harga chi kuadrat

f_o = Frekuensi observasi

f_h = Frekuensi harapan

Proses analisis statistik dengan Chi Kuadrat adalah sebagai berikut.

- 1) Menghitung harga Chi Kuadrat dengan terlebih dahulu membuat tabel untuk frekuensi observasi (f_o) dan frekuensi harapan (f_h).
- 2) Memberikan interpretasi terhadap Chi Kuadrat dengan cara:
 - (a) Menghitung df (*degree of freedom*)

$$df = (b - 1)(k - 1)$$

Keterangan:

df = Derajat kebebasan (*degree of freedom*)

b = Jumlah baris

k = Jumlah kolom

- (b) Melihat tabel nilai Chi Kuadrat pada taraf signifikan 5% dan membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel.³⁹
- (c) Menarik kesimpulan yaitu bila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan harga Chi Kuadrat tabel, maka distribusi data dinyatakan normal, dan apabila lebih besar

³⁹ *Ibid.*, hlm. 231.

dinyatakan tidak normal.⁴⁰ Secara matematis dapat dibuat kaidah keputusan, jika:

$$\chi_h^2 \leq \chi_t^2, \text{ maka data berdistribusi normal.}$$

$$\chi_h^2 > \chi_t^2, \text{ maka data berdistribusi tidak normal.}$$

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi ini bertujuan untuk melihat apakah kedua data mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Homogenitas varian menjadi salah satu syarat untuk melakukan pengujian statistik yang berdasarkan data parametrik. Jika varian atau sebaran (S^2) skor-skor pada kedua kelompok sama (homogen), maka skor-skor tersebut paling mudah untuk dikomparasikan secara parametris.⁴¹ Oleh sebab itu perlu dilakukan uji homogenitas varian untuk melihat kesamaan distribusi data hasil penelitian. Pengujian homogenitas varian menggunakan uji dengan rumus beriku:⁴²

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Harga hitung selanjutnya dibandingkan dengan harga tabel dengan dk pembilang = $n_1 - 1$ dan dk penyebut = $n_2 - 1$, yang mana adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terbesar dan n_2 adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terkecil. Bila F hitung lebih kecil F dari tabel untuk taraf signifikan 5%, maka

⁴⁰ Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm.243.

⁴¹ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 247.

⁴² Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 186.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

data yang dianalisis homogen, F bila hitung lebih besar dari F tabel, maka varian tidak homogen. Secara matematis dapat dibuat kaidah keputusan, jika:

$F_h < F_t$, berarti data homogen.

$F_h \geq F_t$, berarti data tidak homogen.

c. Uji Hipotesis**1) Uji Hipotesis Pertama**

Berdasarkan hipotesis 1 teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji “t”. uji “t” adalah salah satu tes statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Adapun rumus uji t adalah:⁴³

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left[\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan :

M_x = Mean variabel X

M_y = Mean variabel Y

SD_x = Standar deviasi X

SD_y = Standar deviasi Y

N = Jumlah sampel.

⁴³ Hartono, *Statistik untuk Penelitian* (Pekanbaru: Zanafa, 2008), hlm. 208.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Uji yang dilakukan adalah uji pihak kanan, dengan kriteria pengujian jika nilai signifikan yang diperoleh lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka hipotesis H_0 diterima, jika nilai signifikan yang diperoleh lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_a diterima. Rumus uji t tersebut digunakan untuk menguji hipotesis dengan melihat perbedaan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

2) Hipotesis Kedua dan Ketiga

Untuk hipotesis 2 dan 3, peneliti menggunakan Anova dua arah (*two-way anova*) atau *two factorial design* digunakan bila dalam analisis data ingin mengetahui apakah ada perbedaan dari dua variabel bebas, sedangkan masing-masing variabel bebasnya dibagi dalam beberapa kelompok.⁴⁴ Pada penelitian eksperimen ini, peneliti ingin melihat interaksi variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikat.

Langkah-langkah dalam uji anova dua arah adalah sebagai berikut.

- a) Membuat tabel perhitungan Anova
- b) Menghitung derajat kebebasan (*df*), meliputi:

$$(1) df JK_t = N - 1$$

$$(2) df JK_a = pq - 1$$

$$(3) df JK_d = N - pq$$

⁴⁴ Hartono, *Op.Cit.*, hlm. 247.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$(4) df JK_A = p - 1$$

$$(5) df JK_B = q - 1$$

$$(6) df JK_{AB} = df JK_A \times df JK_B$$

c) Melakukan perhitungan jumlah kuadrat (JK), meliputi:

$$(1) JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$(2) JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$(3) JK_d = JK_t - JK_a$$

$$(4) JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

$$(5) JK_B = \sum \frac{B^2}{pn} - \frac{G^2}{N}$$

$$(6) JK_{AB} = JK_d - JK_A - JK_B$$

Keterangan:

JK_t = Jumlah kuadrat penyimpangan total

JK_a = Jumlah kuadrat antar-kelompok

JK_d = Jumlah kuadrat dalam

JK_A = Jumlah kuadrat faktor A

JK_B = Jumlah kuadrat faktor B

JK_{AB} = Jumlah kuadrat faktor A dan B secara bersama

X = Skor individual

G = Nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel

N = Jumlah sampel keseluruhan

A = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor A

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor B

p = Banyaknya kelompok pada faktor A

q = Banyaknya kelompok pada faktor B

n = Banyaknya sampel masing-masing

d) Menghitung rata-rata kuadrat (RK) dengan rumus:

$$(1) RK_d = \frac{JK_d}{df JK_d}$$

$$(2) RK_A = \frac{JK_A}{df JK_A}$$

$$(3) RK_B = \frac{JK_B}{df JK_B}$$

$$(4) RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{df JK_{AB}}$$

e) Melakukan perhitungan untuk mencari F rasio dengan rumus:

$$(1) F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

$$(2) F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

$$(3) F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

f) Membandingkan nilai F hitung dengan nilai F tabel dengan taraf signifikan 5%.

g) Menarik kesimpulan dengan kaidah keputusan:

Jika $F_h > F_t$, H_0 ditolak, yang berarti H_a diterima.

Jika $F_h \leq F_t$, H_0 diterima, yang berarti H_a ditolak.

h) Membuat Kesimpulan

Kesimpulan dari uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hipotesis kedua

Kesimpulan untuk hipotesis kedua adalah:

- (1) Jika $F(B)_h \geq F(B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah.
- (2) Jika $F(B)_h < F(B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah.

Hipotesis ketiga

Kesimpulan untuk hipotesis ketiga adalah:

- (1) Jika $F(A \times B)_h \geq F(A \times B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan terdapat interaksi antara penggunaan pendekatan dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- (2) Jika $F(A \times B)_h < F(A \times B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan tidak terdapat interaksi antara penggunaan pendekatan dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Analisis Data untuk Pengukuran *Self Efficacy* Siswa

Data dari hasil angket *Self Efficacy* matematis siswa akan dianalisis dengan menggunakan sistem penilaian sebagai berikut:

TABEL III.14
SKALA ANGKET *SELF EFFICACY*

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju	5	1	Sangat Tidak Setuju
Setuju	4	2	Tidak Setuju
Netral	3	3	Netral
Tidak Setuju	2	4	Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	5	Sangat Setuju

(Sumber: Dimodifikasi dari Sugiyono)

Pada penelitian eksperimen ini, skala Likert digunakan untuk mengetahui tingkat *Self Efficacy* siswa yang berperan sebagai variabel moderator. Kriteria pengelompokan berdasarkan *Self Efficacy* siswa dapat dilihat pada tabel III.15 dibawah ini:

TABEL III.15
KRITERIA PENGELOMPOKAN *SELF EFFICACY*

Interval Nilai	Kategori
$X > Mx + SD$	Tinggi
$Mx - SD < X \leq Mx + SD$	Sedang
$Mx - SD \leq X$	Rendah

Sumber : Subana & Sudrajat dalam Winanti

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil pengujian memperoleh temuan bahwa:

Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan *Open-Ended* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di SMP Negeri 11 Mandau. Analisis data dengan menggunakan uji tes t menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Perbedaan tersebut diperkuat lagi dari mean yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana mean kelas eksperimen dan mean kelas kontrol secara berturut-turut adalah 69 dan 56.

2. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah di SMP Negeri 11 Mandau. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis data dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan $F(B)_{hitung} > F(B)_{tabel}$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak.

Tidak terdapat interaksi antara pendekatan *Open-Ended* dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hasil analisis dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan anova dua arah menunjukkan $F(A \times B)_{hitung} < F(A \times B)_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat menjawab rumusan masalah dari judul yang diangkat oleh peneliti yaitu pengaruh penerapan pendekatan *Open-Ended* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan *Self Efficacy* siswa di SMP Negeri 11 Mandau.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran :

1. Jika di dalam penelitian melakukan kegiatan berkelompok. Hendaknya selalu ingatkan kepada siswa untuk duduk sesuai kelompoknya sebelum jam pelajaran dimulai agar dapat meminimalisir waktu yang digunakan.
2. Penelitian ini hanya diterapkan pada materi Segi Empat diharapkan untuk penelitian serupa dapat dilakukan pada materi matematika yang lain.

Penelitian ini dilakukan pada jenjang SMP, oleh karena itu peneliti menyarankan agar dilakukan pada jenjang SMA atau sederajat.

Penelitian ini hanya difokuskan pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, peneliti menyarankan untuk peneliti yang lain agar dapat meneliti terhadap kemampuan lain dari siswa, seperti kemampuan koneksi masalah, penalaran, komunikasi dan sebagainya.

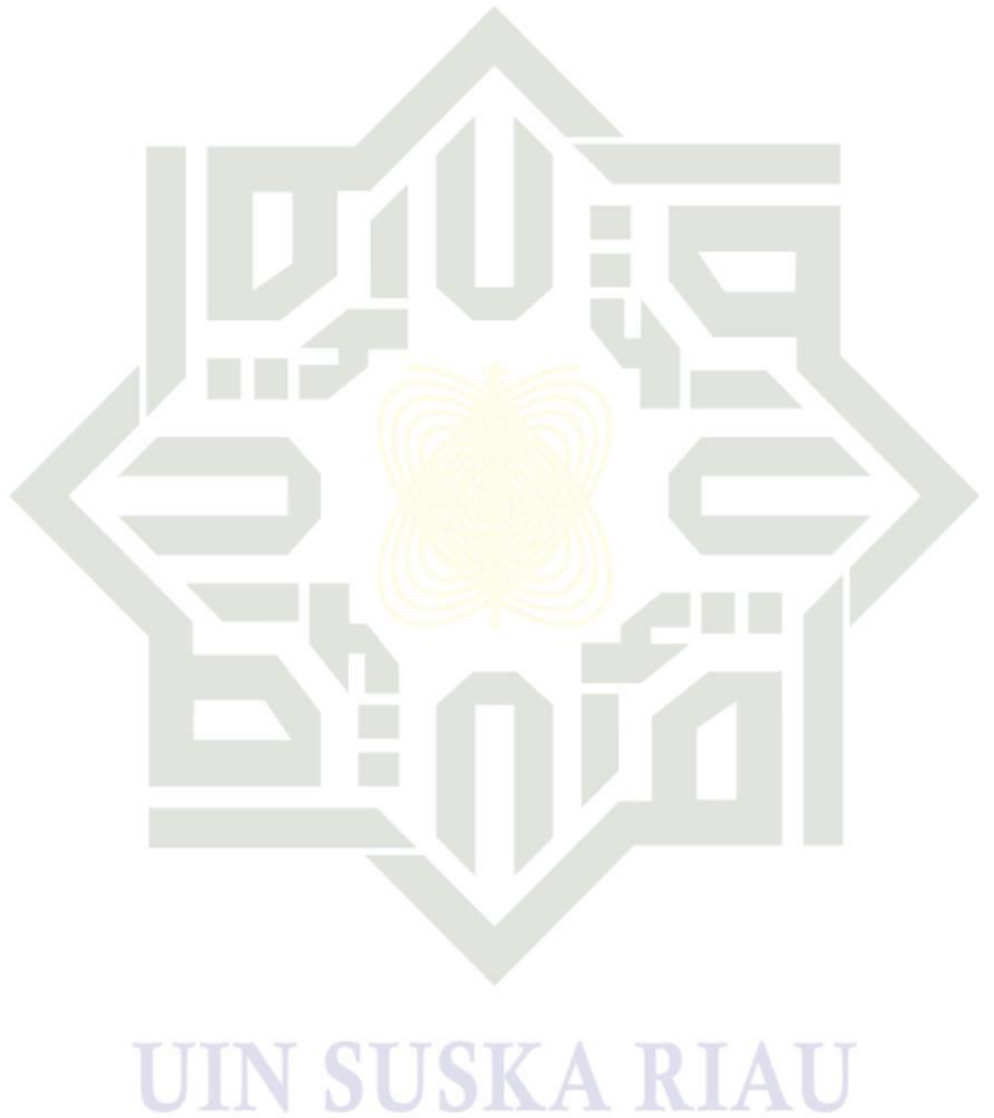
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian ini memiliki 1 variabel terikat bersifat kognitif dan 1 variabel moderat, peneliti menyarankan untuk peneliti yan lain agar dapat meneliti 2 variabel terikat yang bersifat konitif.



© Hakcipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ria

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Candy Alfa, Suesthi Rahayuningsih, and Ngatiman. (2018). “Analisis Keyakinan Diri (*Self Efficacy*) Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender,” *Majamath* Vol. 1 No. 2.
- Alwisol. (2009). *Psikologi Kepribadian*. Malang: UMM Press.
- Amir, Zubaidah, and Risnawati. (2015). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Andriana, Ika. Leonard. (2017). Pengaruh Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika.
- Andriani, Melly, and Mimi Hariyani. (2013). *Pembelajaran Matematika SD/MI*. Pekanbaru: Benteng Media.
- Arifin, Zainal. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Arikunto, Suharsimi. (2018). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Feist Jess, Gregory J. Feist, and Tomi-Ann Roberts. (2017). *Teori Kepribadian*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Feist Jess dan Gregory J. Feist. (2011). *Teori Kepribadian*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Harsono. (2015). *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru : Zanafa Publishing.
- Harsono. (2008). *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Hasan, Iqbal. (2009). *Analisis Data Penelitian dengan Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Henriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills*. 1st ed. Bandung: Refika Aditama.
- Henriana, Heris, and Utari Soemarmo. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. 2nd ed. Bandung: Refika Aditama.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Huda, Miftahul. (2014). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Ina V S Mullis, dkk. (2016). *TIMSS 2015 International Result in Mathematics*. Chessnut Hill : TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Isrokatun dan Amelia Rosmala. (2018). *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Istarani, and Muhammad Ridwan. (2014). *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: Media Persada.
- Junta, Reza. (2017) *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Open-Ended Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Di Pekanbaru* (Skripsi: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau.
- Kanginan, Marten. (2016). *Matematika Untuk Siswa SMA/MA Kelas X*. Bandung :Yrama Widya.
- Kartika, Hendra. (2017). “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self-Concept Calon Guru Di Kabupaten Karawang Melalui Pendekatan Open-Ended.” *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* Vol. 6, No. 2.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). “Konferensi Pers UN 2017 Jenjang SMP.” (<https://kemdikbud.go.id>).
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, Jakarta.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Rekap Hasil Ujian Nasional (UN) Tingkat Sekolah (<https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/>).
- Kementrian Agama RI. (2013). *Al-Qur'an Dan Terjemahnya*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Lestari, Karunia Eka, and Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. 2nd ed. Bandung: Refika Aditama.
- Mahaddah, Siti, and Hana Anisah. (2015). “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP,” *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 3, No. 2.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Virginia:NCTM.
- Noxyana, Hesti. (2018). Pengaruh Model *Open Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, (*Jurnal Edumath* Vol. 4, No. 2).
- Pakpahan, Rogers. (2012). *Factors Affecting Literacy Mathematics Achievement of Indonesian Student In Pisa*, Pusat Penilaian Pendidikan, Balitbang: Kemendikbud.
- Ridwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Ridwan. (2008). *Dasar-dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta.
- Risnawati. (2008). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press.
- Santrock, John W. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Sarwono, Jonathan. (2013). *Statistik Multivariat Aplikasi Untuk Riset Skripsi* Yogyakarta: Andi Offset.
- Setyosari, Punaji. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Shimada, Shigeru. (2007). *The Significance of an Open-Ended Approach, dalam J. P. Becker dan S. Simada (Ed.). The Open-Ended Approach: A New Proposal For Teaching Mathematics, National Council of teachers of mathematics, Virginia*.
- Shomin, Aris. (2017). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-ruzz media.
- Sonawati. (2018). Peran Efikasi Diri (Self Efficacy) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Konseling dan Pendidikan, Volume 6, Nomor 1.
- Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman. (2001). *strategi pembelajaran matematika kontemporer*, Bandung: JICA UPI.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

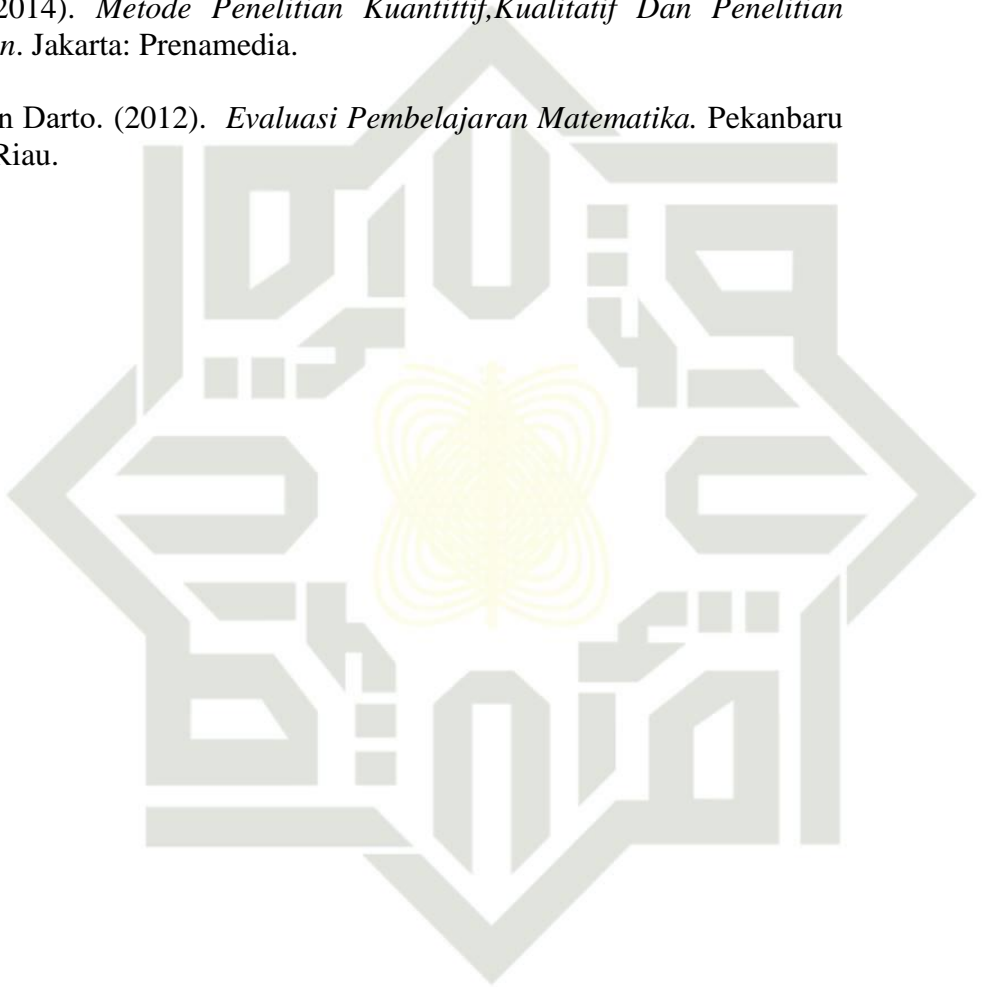
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Suwandi, Tri, Dkk. (2016). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah *Open-Ended* Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Oleh Siswa, (*Jurnal Pendidikan Progresif* Vol. 6, No. 2).

Wena, Made. (2012). *strategi pembelajaran inovatif kontemporer*. 7th ed. Jakarta: Bumi Aksara.

Yusuf, Muri. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenamedia.

Zeti, Mas'ud dan Darto. (2012). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru : Daulat Riau.



LAMPIRAN A1

SILABUS MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 11 Mandau

Kelas/Semester : VII (tujuh)/Genap

Kompetensi Inti

K1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

K2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

K3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

K4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ta Dilindungi Undang-Undang
 k cipta milik UIN Suska Riau
 Ste Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ri

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang).</p> <p>11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang,</p>	<p>Bangun datar segi empat</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengertian segiempat ▪ Jenis- jenis dan sifat bangun datar segiempat ▪ Keliling dan luas bangun datar segiempat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengumpulkan informasi tentang unsur-unsur pada segiempat ▪ Mengumpulkan informasi tentang rumus keliling dan luas segiempat ▪ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan segiempat 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas terstruktur: mengerjakan PR/kuis yang berkaitan dengan segi empat ▪ Tugas mandiri tidak terstruktur: mencatat dan mencari informasi tentang jenis dan sifat-sifat segi empat <p>Observasi Pengamatan selama KBM</p>	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku teks matematika Kelas VII Kemdikbud, lingkungan. Buku pengayaan yang berkaitan dengan segi empat ▪ Adinawan Cholik, <i>Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII</i>

belah ketupat,
jajargenjang,
trapesium, dan
layang-layang).

Tes
Tes tertulis:
mengerjakan soal-soal
berkaitan dengan segi
empat

Semester 2.
Jakarta:
Erlangga

Duri,

2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran

JUNIAWATI, S.Si.

NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA

NIM. 11515202147

Mengetahui

Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.

NIP. 19660530 198703 2 002

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini
a. Penguipaan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Penguipaan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN B1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN PERTAMA

(RPP KELAS EKSPERIMEN)

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester	: VII/II
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi waktu	: 3 x 40 menit (3 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Mengenal dan dapat membuat bangun datar segiempat. 3.11.2 Mengenal jenis dan sifat persegi dan persegi panjang. 3.11.3 Menjelaskan sifat-sifat persegi dan persegi panjang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui metode diskusi, Tanya jawab dan penugasan, siswa diharapkan mampu:

Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk segi empat dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa dapat menemukan pengertian dari bangun datar persegi panjang dan persegi melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.

Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi panjang dan persegi melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

D. Materi Pembelajaran

PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG

1. Persegi Panjang

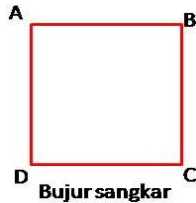


Persegi panjang adalah segiempat yang keempat sudutnya siku-siku atau jajar genjang yang salah satu sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat Persegi panjang ABCD

- a. Merupakan bangun datar yang mempunyai 4 sisi.
- b. Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- c. Sisi-sisi persegi panjang saling tegak lurus
- d. Mempunyai 4 sudut siku-siku 90^0 .
- e. Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang
- f. Mempunyai 2 simetri lipat.
- g. Mempunyai 2 simetri putar

2. Persegi



Persegi adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku, atau persegi adalah belah ketupat yang salah satu sudutnya siku-siku, atau persegi adalah persegi panjang yang dua sisi yang berdekatan sama panjang.

Sifat-sifat persegi ABCD, yaitu:

Mempunyai 4 sisi yang sama panjang.

- a. Mempunyai 4 titik sudut.
- b. Mempunyai 4 sudut siku-siku 90^0 .
- c. Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang.
- d. Mempunyai 4 simetri lipat.
- e. Mempunyai 4 simetri putar.

E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : *Open-Ended*

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam kepada siswa. 2. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdo'a, menanyakan kabar dan mengabsen siswa.	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran dan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan <i>Open-Ended</i> 4. Guru melakukan Apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran kedepannya, tujuan pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan Bangun datar segi empat. 	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan masalah berbentuk soal <i>Open-Ended</i> yang berkaitan dengan materi. <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (Mengamati) b. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (Menanya) 6. Guru membimbing siswa untuk menemukan pola mengkonstruksi permasalahannya. (Mengasosiasi) 7. Guru memberi kebebasan kepada siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian dan jawaban yang beragam. 8. Guru meminta siswa duduk dikelompok yang telah di atur terdiri dari 5 siswa tiap kelompok. <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa melakukan diskusi hasil dari berbagai cara penyelesaian soal di lembar kerja individu dengan berbagai 	90 menit

	<p>jawaban yang benar. (<i>Mengumpulkan Informasi</i>)</p> <p>9. Guru membimbing kelompok belajar siswa.</p> <p>10. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (<i>Mengkomunikasikan</i>)</p> <p>11. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi.</p> <p>12. Guru memberikan latihan.</p>	
Penutup	<p>13. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum mengerti.</p> <p>14. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>15. Guru menyampaikan pesan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya</p> <p>16. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam.</p>	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar kerja kelompok



H. Sumber Belajar

Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.

Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

I. Penilaian

Teknik Penilaian

a. Pengetahuan : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Duri, 16 April 2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran

JUNIAWATI, S.Si.

NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA

NIM. 11515202147

Mengetahui

Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.

NIP. 19660530 198703 2 002

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN B2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KEDUA

(RPP KELAS EKSPERIMEN)

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester	: VII/II
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

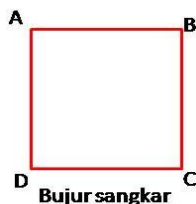
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menentukan keliling persegi dan persegi panjang. 3.11.2 Menentukan luas persegi dan persegi panjang.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi dan persegi panjang.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui metode diskusi, Tanya jawab dan penugasan, siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi panjang dan persegi

D. Materi Pembelajaran

KELILING DAN LUAS PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG

1. Persegi.

$$\begin{aligned} \text{Rumus keliling persegi} &= 4 \times \text{sisi} \\ \text{Rumus luas persegi} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Persegi Panjang


Rumus keliling persegi panjang = 2 x (panjang + lebar)

Luas persegi panjang = panjang x lebar

E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : *Open-Ended*

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa. 2. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdo'a, menanyakan kabar dan mengabsen siswa. 3. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran dan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan <i>Open-Ended</i> 4. Guru melakukan Apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran kedepannya, tujuan pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan Bangun datar segi empat. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan masalah berbentuk soal <i>Open-Ended</i> yang berkaitan dengan materi. <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (<i>Mengamati</i>) 	50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>b. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (Menanya)</p> <p>6. Guru membimbing siswa untuk menemukan pola mengkonstruksi permasalahan. (Mengasosiasi)</p> <p>7. Guru memberi kebebasan kepada siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian dan jawaban yang beragam.</p> <p>8. Guru meminta siswa duduk dikelompok yang telah di atur terdiri dari 5 siswa tiap kelompok.</p> <p>a. Guru meminta siswa melakukan diskusi hasil dari berbagai cara penyelesaian soal di lembar kerja individu dengan berbagai jawaban yang benar. (Mengumpulkan Informasi)</p> <p>9. Guru membimbing kelompok belajar siswa.</p> <p>10. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (Mengkomunikasikan)</p> <p>11. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi.</p> <p>12. Guru memberikan latihan.</p>	
Penutup	<p>13. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum mengerti.</p> <p>14. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari.</p>	15 menit

- | | |
|--|--|
| 15. Guru menyampaikan pesan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya | |
| 16. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam. | |

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar kerja kelompok

H. Sumber Belajar

- Kementerian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Guruan dan Kebudayaan.
- Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



I. Penilaian

- Teknik Penilaian
- a. Pengetahuan : Tes tertulis
- Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru Mata Pelajaran

Duri, 26 April 2019

Peneliti

JUNIAWATI, S.Si.
NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA
NIM. 11515202147

Mengetahui
Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.
NIP. 19660530 198703 2 002



LAMPIRAN B3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN KETIGA (RPP KELAS EKSPERIMEN)

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester	: VII/II
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi waktu	: 3 x 40 menit (3 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

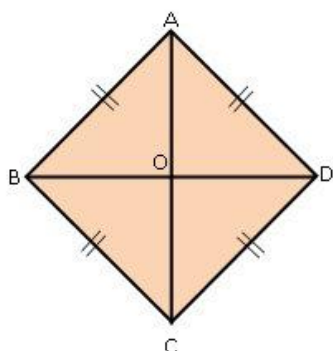
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menjelaskan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang. 3.11.2 Menentukan keliling belah ketupat dan layang-layang. 3.11.3 Menentukan luas belah ketupat dan layang-layang.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat belah ketupat dan layang-layang.

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar belah ketupat dan layang-layang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk belah ketupat dan layang-layang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat dan layang-layang dengan penuh rasa ingin tahu.

D. Materi Pembelajaran

1. Belah Ketupat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Belah ketupat adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang, atau belah ketupat adalah jajargenjang yang dua sisinya yang berdekatan sama panjang, atau belah ketupat adalah layang-layang yang keempat sisinya sama panjang.

Adapun sifat-sifat belah ketupat adalah sebagai berikut:

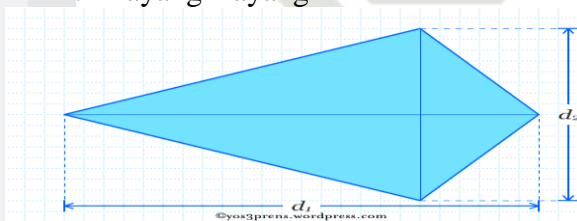
- Merupakan bangun geometri yang dibatasi 4 sisi sama panjang.
- Mempunyai 4 titik sudut.
- Sudut yang berhadapan besarnya sama.
- Sisinya tidak tegak lurus.
- Mempunyai 2 diagonal yang berbeda panjangnya.
- Mempunyai 2 simetri lipat.
- Mempunyai 2 simetri putar.

Rumus Keliling dan Luas Belah Ketupat

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$$

2. Layang-Layang



Layang-layang adalah segiempat yang dua sisinya yang berdekatan sama panjang, sedangkan kedua sisi yang lain juga sama panjang.

Sifat-sifat layang-layang, yaitu:

- Berbentuk segiempat yang terbentuk dari dua segitiga sama kaki yang alasnya berhimpitan.
- Mempunyai 4 sisi sepasang-sepasang yang sama panjang.
- Mempunyai 4 buah sudut.
- Sepasang sudut yang berhadapan sama besar.
- Mempunyai 2 diagonal berbeda dan tegak lurus.
- Mempunyai 1 simetri lipat.
- Tidak mempunyai simetri putar

Rumus Keliling dan Luas Layang-Layang

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{sisi panjang} + \text{sisi pendek})$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$$

E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : *Open-Ended*

2. Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam kepada siswa. 2. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdo'a, menanyakan kabar dan mengabsen siswa. 3. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran dan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan <i>Open-Ended</i> 4. Guru melakukan Apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran kedepannya, tujuan pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan Bangun datar segi empat.	15 menit
Inti	5. Guru memberikan masalah berbentuk soal <i>Open-Ended</i> yang berkaitan dengan materi. <ol style="list-style-type: none"> Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (<i>Mengamati</i>) Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (<i>Menanya</i>) 	90 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru membimbing siswa untuk menemukan pola mengkonstruksi permasalahan. (Mengasosiasi) 7. Guru memberi kebebasan kepada siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian dan jawaban yang beragam. 8. Guru meminta siswa duduk dikelompok yang telah di atur terdiri dari 5 siswa tiap kelompok. <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa melakukan diskusi hasil dari berbagai cara penyelesaian soal di lembar kerja individu dengan berbagai jawaban yang benar. (Mengumpulkan Informasi) 9. Guru membimbing kelompok belajar siswa. 10. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (Mengkomunikasikan) 11. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi. 12. Guru memberikan latihan. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 13. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum mengerti. 14. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari. 15. Guru menyampaikan pesan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya 16. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam. 	15 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar kerja kelompok

H. Sumber Belajar

Kementerian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Guruan dan Kebudayaan.

Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian
 - a. Pengetahuan : Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Duri, 30 April 2019

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

JUNIAWATI, S.Si.
NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA
NIM. 11515202147

Mengetahui

Kepala SMPN 11 Mandau

UIN SUSKA RIAU

MAISUHERNI, S.Pd.
NIP. 19660530 198703 2 002



LAMPIRAN B4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN KEEMPAT (RPP KELAS EKSPERIMEN)

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester	: VII/II
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

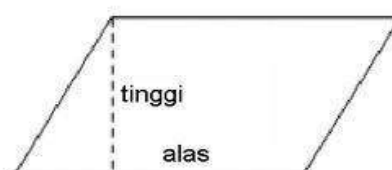
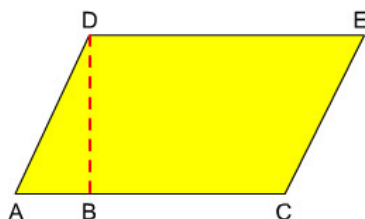
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menjelaskan sifat-sifat jajargenjang 3.11.2 Menentukan keliling jajargenjang 3.11.3 Menentukan luas jajargenjang.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat jajargenjang.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar jajargenjang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
2. Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk jajargenjang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dengan penuh rasa ingin tahu.

D. Materi Pembelajaran
Jajargenjang


Jajargenjang adalah segiempat yang sisi-sisinya sepasang-sepasang sejajar, atau segiempat yang memiliki tepat dua pasang sisi yang sejajar.

Sifat-sifat jajargenjang, yaitu:

- Merupakan bangun datar yang mempunyai 4 buah sisi.
- Sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang.
- Dua sisi lainnya tidak saling tegak lurus.
- Mempunyai 4 sudut, 2 sudut berpasangan dan berhadapan.
- Sudut yang saling berdekatan besarnya 180° .
- Mempunyai 2 diagonal yang tidak sama panjang.
- Tidak mempunyai simetri lipat dan simetri putar.

Rumus Keliling Jajargenjang

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$$

$$\text{Luas} = \text{panjang} \times \text{tinggi}$$

E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : *Open-Ended*
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa. 2. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdo'a, menanyakan kabar dan mengabsen siswa. 3. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran dan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan <i>Open-Ended</i> 4. Guru melakukan Apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran kedepannya, tujuan pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa 	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan Bangun datar segi empat.	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan masalah berbentuk soal <i>Open-Ended</i> yang berkaitan dengan materi. <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (Mengamati) b. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (Menanya) 6. Guru membimbing siswa untuk menemukan pola mengkonstruksi permasalahan. (Mengasosiasi) 7. Guru memberi kebebasan kepada siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian dan jawaban yang beragam. 8. Guru meminta siswa duduk dikelompok yang telah di atur terdiri dari 5 siswa tiap kelompok. <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa melakukan diskusi hasil dari berbagai cara penyelesaian soal di lembar kerja individu dengan berbagai jawaban yang benar. (Mengumpulkan Informasi) 9. Guru membimbing kelompok belajar siswa. 10. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (Mengkomunikasikan) 11. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi. 	50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	12. Guru memberikan latihan.	
Penutup	13. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum mengerti. 14. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari. 15. Guru menyampaikan pesan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya 16. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam.	15 menit

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar kerja kelompok

H. Sumber Belajar

- Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.
 Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga



I. Penilaian

- Teknik Penilaian
- a. Pengetahuan : Tes tertulis
 - Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru Mata Pelajaran

JUNIAWATI, S.Si.
NIP. 19700601 200501 2 008

Duri, 3 Mei 2019

Peneliti

CUT EKA FITRIANA
NIM. 11515202147

Mengetahui
Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.
NIP. 19660530 198703 2 002



LAMPIRAN B5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KELIMA

(RPP KELAS EKSPERIMEN)

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester	: VII/II
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

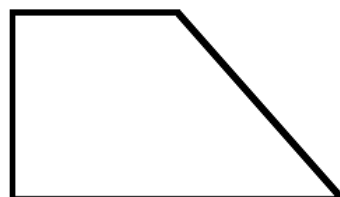
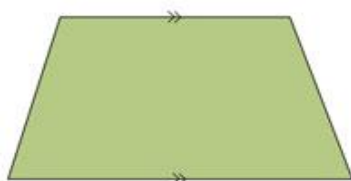
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menjelaskan sifat-sifat trapesium. 3.11.2 Menentukan keliling trapesium. 3.11.3 Menentukan luas trapesium.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat trapesium.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar trapesium melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
2. Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk trapesium melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas trapesium dengan penuh rasa ingin tahu.

D. Materi Pembelajaran
Trapesium


Trapesium samakaki adalah trapesium yang kedua sisinya sejajar dan kedua kakinya atau sisi tegaknya sama panjang, serta sudut-sudutnya tidak ada yang siku-siku. Adapun sifat-sifatnya, yaitu:

- Trapesium adalah bangun segiempat dengan sepasang sisi berhadapan sejajar.
- Tiap pasang sudut yang sisinya sejajar adalah 180° .

Jenis-jenis trapesium :

- a. Trapesium Sembarang mempunyai sisi-sisi yang berbeda.
- b. Trapesium Siku-siku mempunyai sudut siku-siku.
- c. Trapesium Sama Kaki mempunyai sepasang kaki sama panjang

Rumus Keliling dan Luas Trapesium

Keliling = jumlah keempat sisinya

$$\text{Luas} = \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2}$$

E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : *Open-Ended*
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa. 2. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdo'a, menanyakan kabar dan mengabsen siswa. 3. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran dan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan <i>Open-Ended</i> 4. Guru melakukan Apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran kedepannya, tujuan pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan 	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	bagi siswa yang berkaitan dengan Bangun datar segi empat.	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan masalah berbentuk soal <i>Open-Ended</i> yang berkaitan dengan materi. <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (Mengamati) b. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (Menanya) 6. Guru membimbing siswa untuk menemukan pola mengkonstruksi permasalahannya. (Mengasosiasi) 7. Guru memberi kebebasan kepada siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian dan jawaban yang beragam. 8. Guru meminta siswa duduk dikelompok yang telah di atur terdiri dari 5 siswa tiap kelompok. <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa melakukan diskusi hasil dari berbagai cara penyelesaian soal di lembar kerja individu dengan berbagai jawaban yang benar. (Mengumpulkan Informasi) 9. Guru membimbing kelompok belajar siswa. 10. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (Mengkomunikasikan) 11. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi. 12. Guru memberikan latihan. 	50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penutup	13. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum mengerti. 14. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari. 15. Guru menyampaikan pesan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya 16. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam.	15 menit
---------	--	----------

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar kerja kelompok

H. Sumber Belajar

- Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.
- Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. Penilaian

- Teknik Penilaian
- a. Pengetahuan : Tes tertulis
 - Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Duri, 7 Mei 2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran

JUNIAWATI, S.Si.
NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA
NIM. 11515202147

Mengetahui
Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.
NIP. 19660530 198703 2 002

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN C1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN PERTAMA
(RPP KELAS KONTROL)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester : VII/II
Materi Pokok : Segiempat
Alokasi waktu : 3 x 40 menit (3 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Mengenal dan dapat membuat bangun datar segiempat. 3.11.2 Mengenal jenis dan sifat persegi dan persegi panjang. 3.11.3 Menjelaskan sifat-sifat persegi dan persegi panjang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui metode diskusi, Tanya jawab dan penugasan, siswa diharapkan mampu:

- Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk segi empat dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat menemukan pengertian dari bangun datar persegi panjang dan persegi melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi panjang dan persegi melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.

D. Materi Pembelajaran

PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG

1. Persegi Panjang

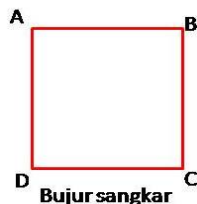


Persegi panjang adalah segiempat yang keempat sudutnya siku-siku atau jajar genjang yang salah satu sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat Persegi panjang ABCD

- ❖ Merupakan bangun datar yang mempunyai 4 sisi.
- ❖ Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- ❖ Sisi-sisi persegi panjang saling tegak lurus
- ❖ Mempunyai 4 sudut siku-siku 90^0 .
- ❖ Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang
- ❖ Mempunyai 2 simetri lipat.
- ❖ Mempunyai 2 simetri putar

2. Persegi



Persegi adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku, atau persegi adalah belah ketupat yang salah satu sudutnya siku-siku, atau persegi adalah persegi panjang yang dua sisi yang berdekatan sama panjang.

Sifat-sifat persegi ABCD, yaitu:

Mempunyai 4 sisi yang sama panjang.

- ❖ Mempunyai 4 titik sudut.
- ❖ Mempunyai 4 sudut siku-siku 90^0 .
- ❖ Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang.
- ❖ Mempunyai 4 simetri lipat.
- ❖ Mempunyai 4 simetri putar.

E. Model/ Pendekatan /Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Pembelajaran yang diterapkan oleh guru

Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab, pengerjaan soal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis dengan cara mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa 2. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada siswa. 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih bersemangat lagi dalam pembelajaran	15 menit
Kegiatan Inti	4. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi (Mengamati) 5. Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) 6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan. (Mengeksplorasi)	90 menit

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>7. Selama siswa mengerjakan soal latihan guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami. (Mengasosiasi)</p> <p>8. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal dipapan tulis. (Mengkomunikasikan)</p>	
Penutup	<p>9. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</p> <p>10. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari dirumah.</p> <p>11. Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan hamdalah</p>	15 menit

G. Media/Alat Pembelajaran

Papan Tulis

Spidol

Penghapus papan tulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



H. Sumber Belajar

Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.

Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

I. Penilaian

Teknik Penilaian

a. Pengetahuan : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Duri, 16 April 2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran

JUNIAWATI, S.Si.

NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA

NIM. 11515202147

Mengetahui

Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.

NIP. 19660530 198703 2 002



LAMPIRAN C2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN KEDUA
(RPP KELAS KONTROL)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester : VII/II
Materi Pokok : Segiempat
Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

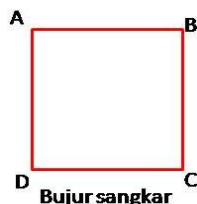
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menentukan keliling persegi dan persegi panjang. 3.11.2 Menentukan luas persegi dan persegi panjang.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi dan persegi panjang.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui metode diskusi, Tanya jawab dan penugasan, siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi dan persegi panjang

D. Materi Pembelajaran
**KELILING DAN LUAS
PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG**
1. Persegi.


$$\begin{aligned} \text{Rumus keliling persegi} &= 4 \times \text{sisi} \\ \text{Rumus luas persegi} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Persegi Panjang


Rumus keliling persegi panjang = 2 x (panjang + lebar)

Luas persegi panjang = panjang x lebar

E. Model/ Pendekatan /Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Pembelajaran yang diterapkan oleh guru

Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab, pengerjaan soal

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis dengan cara mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa 2. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada siswa. 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih bersemangat lagi dalam pembelajaran 	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi (Mengamati) 5. Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) 	50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan.</p> <p>(Mengeksplorasi)</p> <p>7. Selama siswa mengerjakan soal latihan guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami.</p> <p>(Mengasosiasi)</p> <p>8. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal dipapan tulis.</p> <p>(Mengkomunikasikan)</p>	
Penutup	<p>9. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</p> <p>10. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari dirumah.</p> <p>11. Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan hamdalah</p>	15 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar soal siswa

H. Sumber Belajar

- Kementerian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Guruan dan Kebudayaan.
- Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian
 - a. Pengetahuan : Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Duri, 26 April 2019

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

JUNIAWATI, S.Si.
NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA
NIM. 11515202147

Mengetahui
Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.
NIP. 19660530 198703 2 002



LAMPIRAN C3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN KETIGA
(RPP KELAS KONTROL)**

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester : VII/II
Materi Pokok : Segiempat
Alokasi waktu : 3 x 40 menit (3 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

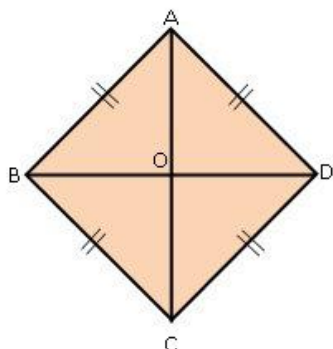
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menjelaskan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang. 3.11.2 Menentukan keliling belah ketupat dan layang-layang. 3.11.3 Menentukan luas belah ketupat dan layang-layang.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat belah ketupat dan layang-layang.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar belah ketupat dan layang-layang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
2. Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk belah ketupat dan layang-layang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat dan layang-layang dengan penuh rasa ingin tahu.

D. Materi Pembelajaran

1. Belah Ketupat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Belah ketupat adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang, atau belah ketupat adalah jajargenjang yang dua sisinya yang berdekatan sama panjang, atau belah ketupat adalah layang-layang yang keempat sisinya sama panjang.

Adapun sifat-sifat belah ketupat adalah sebagai berikut:

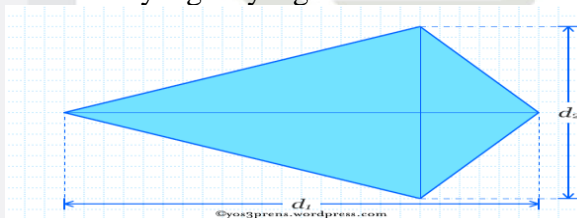
- Merupakan bangun geometri yang dibatasi 4 sisi sama panjang.
- Mempunyai 4 titik sudut.
- Sudut yang berhadapan besarnya sama.
- Sisinya tidak tegak lurus.
- Mempunyai 2 diagonal yang berbeda panjangnya.
- Mempunyai 2 simetri lipat.
- Mempunyai 2 simetri putar.

Rumus Keliling dan Luas Belah Ketupat

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$$

2. Layang-Layang



Layang-layang adalah segiempat yang dua sisinya yang berdekatan sama panjang, sedangkan kedua sisi yang lain juga sama panjang.

Sifat-sifat layang-layang, yaitu:

- Berbentuk segiempat yang terbentuk dari dua segitiga sama kaki yang alasnya berhimpitan.
- Mempunyai 4 sisi sepasang-sepasang yang sama panjang.
- Mempunyai 4 buah sudut.
- Sepasang sudut yang berhadapan sama besar.
- Mempunyai 2 diagonal berbeda dan tegak lurus.
- Mempunyai 1 simetri lipat.
- Tidak mempunyai simetri putar

Rumus Keliling dan Luas Layang-Layang

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{sisi panjang} + \text{sisi pendek})$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$$

E. Model/ Pendekatan /Metode Pembelajaran

- Model pembelajaran : Pembelajaran yang diterapkan oleh guru
- Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab, pengerjaan soal

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis dengan cara mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada siswa. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih bersemangat lagi dalam pembelajaran 	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi (Mengamati) Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai 	90 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>materi yang telah disampaikan.</p> <p>(Mengeksplorasi)</p> <p>7. Selama siswa mengerjakan soal latihan guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami.</p> <p>(Mengasosiasi)</p> <p>8. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal dipapan tulis.</p> <p>(Mengkomunikasikan)</p>	
Penutup	<p>9. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</p> <p>10. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari di rumah.</p> <p>11. Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan hamdalah</p>	15 menit

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar soal siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



H. Sumber Belajar

Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.

Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

I. Penilaian

Teknik Penilaian

a. Pengetahuan : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Duri, 30 April 2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran

JUNIAWATI, S.Si.

NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA

NIM. 11515202147

Mengetahui

Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.

NIP. 19660530 198703 2 002



LAMPIRAN C4

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN KEEMPAT
(RPP KELAS KONTROL)**

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester : VII/II
Materi Pokok : Segiempat
Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

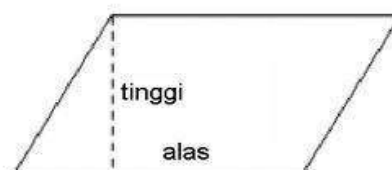
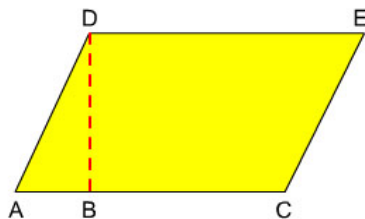
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menjelaskan sifat-sifat jajargenjang 3.11.2 Menentukan keliling jajargenjang 3.11.3 Menentukan luas jajargenjang.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat jajargenjang.

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar jajargenjang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk jajargenjang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dengan penuh rasa ingin tahu.

D. Materi Pembelajaran

Jaiargenjang



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jajargenjang adalah segiempat yang sisi-sisinya sepasang-sepasang sejajar, atau segiempat yang memiliki tepat dua pasang sisi yang sejajar.

Sifat-sifat jajargenjang, yaitu:

- Merupakan bangun datar yang mempunyai 4 buah sisi.
- Sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang.
- Dua sisi lainnya tidak saling tegak lurus.
- Mempunyai 4 sudut, 2 sudut berpasangan dan berhadapan.
- Sudut yang saling berdekatan besarnya 180^0 .
- Mempunyai 2 diagonal yang tidak sama panjang.
- Tidak mempunyai simetri lipat dan simetri putar.

Rumus Keliling Jajargenjang

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$$

$$\text{Luas} = \text{panjang} \times \text{tinggi}$$

E. Model/ Pendekatan /Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Pembelajaran yang diterapkan oleh guru

Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab, pengerjaan soal

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis dengan cara mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa 2. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada siswa. 	15 menit

	3. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih bersemangat lagi dalam pembelajaran	
Kegiatan Inti	<p>4. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi (Mengamati)</p> <p>5. Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya)</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan. (Mengeksplorasi)</p> <p>7. Selama siswa mengerjakan soal latihan guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaanya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami. (Mengasosiasi)</p> <p>8. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal dipapan tulis. (Mengkomunikasikan)</p>	50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penutup	<p>9. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</p> <p>10. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari dirumah.</p> <p>11. Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan hamdalah</p>	15 menit
---------	--	----------

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar soal siswa

H. Sumber Belajar

- Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.
- Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. Penilaian

Teknik Penilaian	
a. Pengetahuan	: Tes tertulis
Bentuk Instrumen	: Essay (Uraian)

Guru Mata Pelajaran

Duri, 3 Mei 2019

Peneliti

JUNIAWATI, S.Si.
NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA
NIM. 11515202147

Mengetahui
Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.
NIP. 19660530 198703 2 002

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN C5

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN KELIMA
(RPP KELAS KONTROL)**

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester : VII/II
Materi Pokok : Segiempat
Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

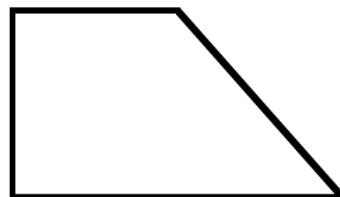
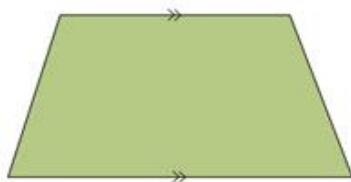
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menjelaskan sifat-sifat trapesium. 3.11.2 Menentukan keliling trapesium. 3.11.3 Menentukan luas trapesium.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat trapesium.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar trapesium melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
2. Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk trapesium melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas trapesium dengan penuh rasa ingin tahu.

D. Materi Pembelajaran
Trapesium


Trapesium samakaki adalah trapesium yang kedua sisinya sejajar dan kedua kakinya atau sisi tegaknya sama panjang, serta sudut-sudutnya tidak ada yang siku-siku. Adapun sifat-sifatnya, yaitu:

- Trapesium adalah bangun segiempat dengan sepasang sisi berhadapan sejajar.
- Tiap pasang sudut yang sisinya sejajar adalah 180° .

Jenis-jenis trapesium :

- a. Trapesium Sembarang mempunyai sisi-sisi yang berbeda.
- b. Trapesium Siku-siku mempunyai sudut siku-siku.
- c. Trapesium Sama Kaki mempunyai sepasang kaki sama panjang

Rumus Keliling dan Luas Trapesium

Keliling = jumlah keempat sisinya

Luas = $\frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2}$

E. Model/ Pendekatan /Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Pembelajaran yang diterapkan oleh guru

Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab, pengerjaan soal

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis dengan cara mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa 2. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada siswa. 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih bersemangat lagi dalam pembelajaran 	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan Inti	<p>4. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi (Mengamati)</p> <p>5. Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya)</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan. (Mengeksplorasi)</p> <p>7. Selama siswa mengerjakan soal latihan guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami. (Mengasosiasi)</p> <p>8. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal dipapan tulis. (Mengkomunikasikan)</p>	50 menit
---------------	---	----------

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penutup	<p>9. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</p> <p>10. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari dirumah.</p> <p>11. Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan hamdalah</p>	15 menit
---------	--	----------

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar soal siswa

H. Sumber Belajar

- Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.
- Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. Penilaian

Teknik Penilaian	
a. Pengetahuan	: Tes tertulis
Bentuk Instrumen	: Essay (Uraian)

Guru Mata Pelajaran

Duri, 7 Mei 2019

Peneliti

JUNIAWATI, S.Si.
NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA
NIM. 11515202147

Mengetahui
Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.
NIP. 19660530 198703 2 002

UIN SUSKA RIAU

**PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
BERDASARKAN *SELF EFFICACY* SISWA**

DI SMP NEGERI 11

MANDAU



UIN SUSKA RIAU

OLEH

CUT EKA FITRIANA

NIM. 11515202147

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/2019 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN *OPEN-ENDED* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
BERDASARKAN *SELF EFFICACY* SISWA**

DI SMP NEGERI 11

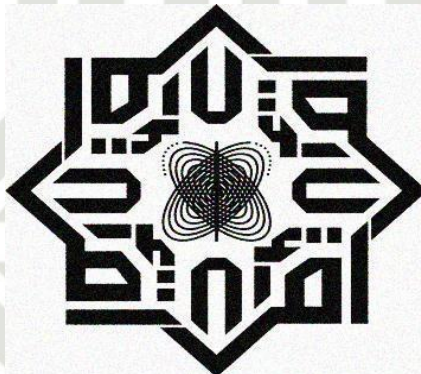
MANDAU

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

CUT EKA FITRIANA

NIM. 11515202147

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/2019 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP Negeri 11 Mandau* yang ditulis oleh Cut Eka Fitriana dengan NIM. 11515202147. Skripsi ini sudah dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 5 Dzulkaidah 1440 H.
8 Juli 2019 M.

Menyetujui

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Pembimbing

Dr. Risnawati, M.Pd.



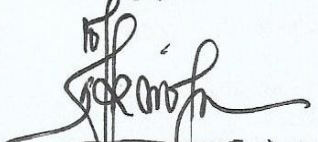
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP Negeri 11 Mandau* yang ditulis oleh Cut Eka Fitriana dengan NIM. 11515202147 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 8 Shafar 1441 H/ 7 Oktober 2019 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

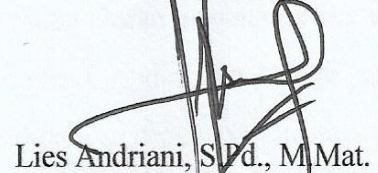
Pekanbaru, 8 Shafar 1441 H.
7 Oktober 2019 M.

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah


Penguji I


Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

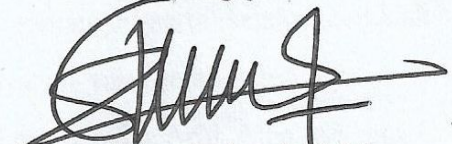
Penguji II


Lies Andriani, S.Pd., M.Mat.

Penguji III


Arnida Sari, S.Pd., M.Mat.

Penguji IV


Memen Permata Azmi, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.
NIP. 19740704 199803 1 001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PENGHARGAAN

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Puji syukur *Alhamdulillah*, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis haturkan kepada *uswatun hasanah* Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wasallam* yang telah meluruskan akhlak dan akidah manusia sehingga dengan akhlak dan akidah yang lurus manusia akan menjadi makhluk yang paling mulia.

Skripsi ini berjudul **Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMP Negeri 11 Mandau**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama Ayahanda tercinta Tarjudin dan Ibunda tercinta Desmawati yang penuh perjuangan telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini yang selalu melimpahkan kasih sayang dan memberi semangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabullah salah satu do'anya ini yaitu telah selesainya penulis menajaki pendidikan S1. Untuk adik kandung penulis Arbi Alhabsyi dan Cut Ashari Wal Firli serta keluarga besar, Om dan Tante Semuanya yang telah memberikan semangat serta dukungan moril maupun materil kepada penulis. Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA. selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Drs. H. Promadi, MA., Ph.D. selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Dra. Rohani, M.Pd. selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Nursalim, M.Pd. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. Granita, S.Pd, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Hasanuddin, M.Si. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Dr. Risnawati, M.Pd. selaku pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu untuk menempah, menasehati, memberikan motivasi, dan masukan yang sangat berarti kepada penulis hingga selesainya skripsi ini.
5. Depriwana Rahmi, M.Sc. selaku Penasihat Akademik yang telah banyak meluangkan waktu untuk menempah, menasehati, memberikan motivasi, dan masukan yang sangat berarti kepada penulis hingga selesainya skripsi ini.
6. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Maisuherni, S.Pd. selaku Kepala sekolah SMP Negeri 11 Mandau yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, Juniawati, S.Si dan seluruh guru serta karyawan SMP Negeri 11 Mandau yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
8. Asatidz/ah, senior, sahabat, teman, adik-adik, keluarga besar PMT angkatan 2015 khususnya PMT-C 2015 dan D8 yang mendukung dan memotivasi dalam penyelesaian studi ini.

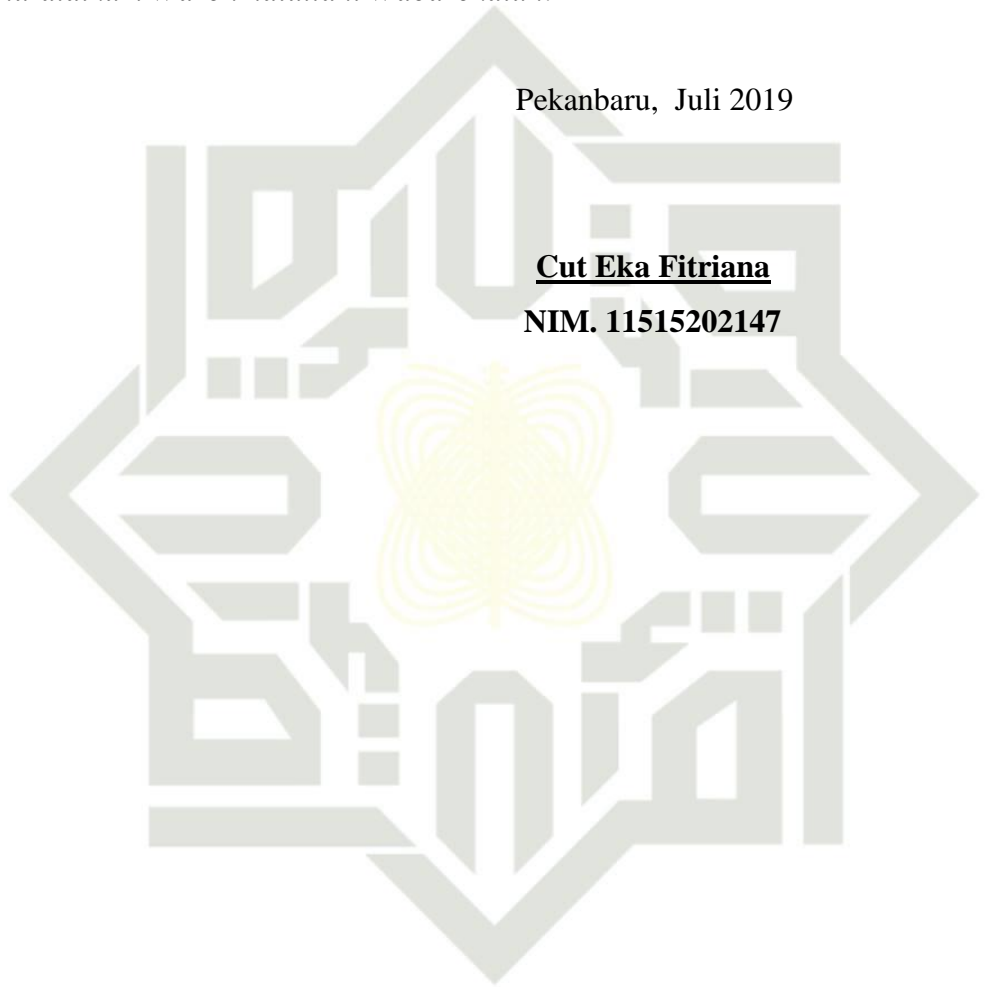
Jazakumullah Khairan Katsiron dan semoga kita semua selalu berada dalam lindunganNya. *Aamiin Allahumma Aamiin*. Selanjutnya penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh sebab itu saran dan kritik yang membangun sangatlah diharapkan. Demikianlah semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Pekanbaru, Juli 2019

Cut Eka Fitriana

NIM. 11515202147



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

Sejuta sujud syukur kepada Allah *Subhanahu wa Ta'ala* atas segala rahmat dan hidayah-Mu yang telah meliputiku, atas segala kemudahan dan rezeki yang berlimpah sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam tak lupa semoga selalu tercurahkan kepada utusan-Mu Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wasallam*.

~Ibunda dan Ayahanda Tercinta~

Sejuta cinta dan kasih sayangmu memberikanku kekuatan. Aku tahu tidak ada sesuatu apapun yang mampu membalas semua yang telah Ayahanda dan Ibunda berikan, bahkan nyawaku pun tak mampu menggantikan, namun sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada hentinya izinkan aku persembahkan karya kecil ini kepada ibunda dan ayahanda yang telah melimpahkan segenap kasih sayangnya. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ibunda dan ayahanda bahagia karena kusadar, selama ini ananda belum bisa berbuat yang lebih. Dalam setiap sujudku berdoa agar kau bebas dari segala marabahaya, karena aku ingin melihat ibunda dan ayahanda bahagia hingga akhir menutup mata. Terima kasih Ibunda... terimakasih Ayahanda...

~Ketua Program Studi~

Ibu Dr. Granita, S.Pd, M.Si. selaku ketua program studi Pendidikan Matematika, atas dukungan, bantuan dan saran yang selalu diberikan, ananda mengucapkan banyak terima kasih. Inilah skripsi yang sederhana ini sebagai perwujudan dari rasa terima kasih ananda kepada Ibu. Terima kasih banyak Bu...

~Dosen Pembimbing~

Ibu Dr. Risnawati, M.Pd. selaku pembimbing skripsi, ananda mengucapkan terimakasih yang mendalam atas sudunya Ibu meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penulisan skripsi. Inilah skripsi yang sederhana ini sebagai perwujudan dari rasa terima kasih ananda kepada Ibu. Terima kasih banyak Bu...

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Skripsi ini saya persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada bapak dan ibu dosen atas segala ilmu yang telah disalurkan dan kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.



~MOTTO~

"...karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan..."
(Q.S Al Insyirah : 5-6)

"Allah tidak membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya."
(Q.S Al Baqarah : 286)

"Allah memberi segala yang kita butuhkan bukan yang kita inginkan"

"Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri"
(Q.S Ar-Rad : 11)

*"Barang siapa menempuh suatu jalan untuk mencari ilmu,
maka Allah memudahkannya mendapat jalan ke surga"*
(H.R Muslim)

"Don't lose hope in Allah"

"Bukan karena kita yang hebat, namun karena Allah yang senantiasa melancarkan urusan kita"

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Cut Eka Fitriana, (2019): Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Mandau.

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan *Open-Ended* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang dan rendah dan ada tidaknya interaksi antara penggunaan pendekatan dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimental* dengan desain *The Nonequivalent Posttest Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 11 Mandau tahun ajaran 2018/2019. Sampel diambil secara *purposive sampling* adalah kelas VII.1 dan VII.3. Analisis data yang digunakan untuk hipotesis 1 menggunakan uji-t sedangkan untuk hipotesis 2 dan 3 menggunakan anova dua arah. Hasil analisis data dengan menggunakan uji-t hipotesis 1 menunjukkan $t_{hitung} = 2.169214 > t_{tabel} = 1.67155$ sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan *Open-Ended* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil analisis data dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan $F(B)_{hitung} = 18.95 > F(B)_{tabel} = 3.17$ dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang dan rendah. Sedangkan interaksi $F(A \times B)_{hitung} = 2.84 > F(A \times B)_{tabel} = 3.17$ sehingga dapat ditunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pendekatan *Open-Ended* dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci: Pendekatan *Open-Ended*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Self Efficacy*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

Cut Eka Fitriana, (2019): The Effect of Implementing Open-Ended Approach toward Students' Mathematic Problem-Solving Ability Derived from Their Self-Efficacy at State Junior High School 11 Mandau

This research aimed at investigating whether there was or not a difference on mathematic problem-solving ability between the students taught by using Open-Ended approach and those who were taught by using Conventional learning, whether there was or not a difference on mathematic problem-solving ability among students having high, medium, and low self-efficacy, and whether there was or not an interaction between the use of Open-Ended approach and student mathematic problem-solving ability. This research was Quasi-experiment with the nonequivalent posttest only control group design. All the seventh-grade students at the second semester of State Junior High School 11 Mandau in the Academic Year of 2018/2019 were the population of this research. Purposive sampling was used in this research, and the seventh-grade students of classes 1 and 3 were the samples. Analyzing the data was using t-test for the first hypothesis and using two-way ANOVA for the second and third hypotheses. The data analysis result that t-test was used for the first hypothesis showed that $t_{\text{observed}} 2.169214$ was higher than $t_{\text{table}} 1.67155$, so it could be concluded that there was a difference on mathematic problem-solving ability between the students taught by using Open-Ended approach and those who were taught by using Conventional learning. The data analysis result that two-way ANOVA was used showed that $F(B)_{\text{observed}} 18.95$ was higher than $F(B)_{\text{table}} 3.17$, so it could be concluded that there was a difference on mathematic problem-solving ability among students having high, medium, and low self-efficacy. While the interaction of $F(A \times B)_{\text{observed}} 2.84$ was lower than $F(A \times B)_{\text{table}} 3.17$, so it could be shown that there was no interaction between Open-Ended approach and students' self-efficacy toward their mathematic problem-solving ability.

Keywords: Open-Ended Approach, Mathematic Problem-Solving Ability, Self-Efficacy

ملخص

تشوت إيكافطربانا، (٢٠١٩): تأثير تطبيق مدخل الافتتاح والاختتام على قدرة حل المشكلات الرياضية المؤسسة على الفعالية الذاتية لدى التلاميذ بالمدرسة المتوسطة الحكومية ١١ منداو

هذا البحث يهدف إلى معرفة فرق قدرة حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين يتعلمون بمدخل الافتتاح والاختتام والتلاميذ الذين يتعلمون بمدخل التعليم التقليدي، ولمعرفة فرق قدرة حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين لهم الفعالية الذاتية العالية والمتوسطة والمنخفضة، ولمعرفة تأثير التواصل في استخدام مدخل الفعالية الذاتية على قدرة حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ. هذا البحث بحث الشبه التجريبي بتصميم المجموعة غير الضابطة للاختبار البعدي. مجتمع هذا البحث جميع تلاميذ الفصل السابع للفصل الدراسي الزوجي بالمدرسة المتوسطة الحكومية ١١ منداو عام دراسي ٢٠١٨/٢٠١٩. وعُيِّنت عينة البحث من خلال أسلوب تعيين العينة الهادفة من الفصل السابع-١ والسابع-٣. أسلوب تحليل البيانات في هذا البحث اختبار-t وللفرضية ١ تستخدم اختبار-t وللفرضية الثانية والثالثة تستخدم الاتجاه للوجهين. ونتيجة تحليل البيانات باستخدام الفرضية ١ تدل على t حساب = ٢,١٦٩٢١٤ < t جدول = ١,٦٧١٥٥، حتى يمكن الاستنباط بذلك بوجود فرق قدرة حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين يتعلمون بمدخل الافتتاح والاختتام والتلاميذ الذين يتعلمون بمدخل التعليم التقليدي. ونتيجة تحليل البيانات من الاتجاه للوجهين تدل على أن $F(B) < ٣٨,٨١$ حساب = $F(B) < ٣,١٧$ جدول. وهكذا يمكن الاستنباط بوجود فرق قدرة حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين لهم الفعالية الذاتية العالية والمتوسطة والمنخفضة. أما التواصل $F(A \times B) = ٩,٢٤ < F(A \times B)$ جدول = ٣,١٧ وذلك يدل على وجود تأثير التواصل بين مدخل الافتتاح والاختتام والفعالية الذاتية في حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ.

الكلمات الأساسية: مدخل الافتتاح والاختتام، قدرة حل المشكلات الرياضية، الفعالية الذاتية.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Istilah	9
C. Permasalahan.....	10
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori	14
1. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	14
2. <i>Self Efficacy</i>	22
3. Pendekatan <i>Open-Ended</i>	28
4. Hubungan Antara Pendekatan <i>Open-Ended</i> , Pemecahan Masalah Matematis dan <i>Self Efficacy</i>	37
B. Penelitian yang Relevan	39
C. Konsep Operasional	40
D. Hipotesis Penelitian.....	44
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	46
B. Desain Penelitian	46
C. Tempat dan Waktu Penelitian	49
D. Populasi dan Sampel	49

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Variabel Penelitian	51
F. Prosedur Penelitian	52
G. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	54
1. Teknik Pengumpulan Data.....	54
2. Instrumen Penelitian.....	55
H. Teknik Analisis Data	72
BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	81
B. Pelaksanaan Pembelajaran	86
C. Analisis Data	95
D. Pembahasan dan Hasil Penelitian	107
E. Keterbatasan Penelitian	121

BAB V PENYAJIAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Kesimpulan	122
B. Saran	123

DAFTAR KEPUSTAKAAN**DAFTAR LAMPIRAN****DAFTAR RIWAYAT HIDUP**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah	21
Tabel II.2	Pedoman Penskoran <i>Self Efficacy</i>	21
Tabel II.3	Kriteria Pengelompokan <i>Self Efficacy</i>	21
Tabel III.1	The Nonequivalent Posttest Control Group Design	47
Tabel III.2	Hubungan Pendekatan Pembelajaran <i>Open-Ended</i> dan <i>Self Efficacy</i> dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	48
Tabel III.3	Jadwal Penelitian	49
Tabel III.4	Hasil Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	58
Tabel III.5	Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen.....	60
Tabel III.6	Kriteria Daya Pembeda	62
Tabel III.7	Hasil Kriteria Daya Pembeda	62
Tabel III.8	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	63
Tabel III.9	Hasil Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	63
Tabel III.10	Rekapitulasi Hasil Soal Uji Coba	64
Tabel III.11	Skala Angket <i>Self Efficacy</i>	65
Tabel III.12	Hasil Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	68
Tabel III.13	Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Butir Angket	71
Tabel III.14	Skala Angket <i>Self Efficacy</i>	80
Tabel III.15	Kriteria Pengelompokan <i>Self Efficacy</i>	80
Tabel IV.1	Keadaan Guru dan Karyawan SMP Negeri 11 Mandau	85
Tabel IV.2	Keadaan Siswa SMP Negeri 11 Mandau.....	85
Tabel IV.3	Profil SMP Negeri 11 Mandau	86



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel IV.4	Lembar Observasi Kegiatan Guru dan Siswa.....	96
Tabel IV.5	Kriteria Pengelompokan <i>Self Efficacy</i>	97
Tabel IV.6	Kelompok Tinggi, Kelompok Sedang dan Kelompok Rendah	98
Tabel IV.7	Uji Normalitas Soal Sebelum Perlakuan	99
Tabel IV.8	Uji Homogenitas Soal Sebelum Perlakuan.....	100
Tabel IV.9	Uji "t" Sebelum Perlakuan.....	101
Tabel IV.10	Uji Normalitas Soal <i>Posttest</i>	102
Tabel IV.11	Uji Homogenitas Soal <i>Posttest</i>	102
Tabel IV.12	Uji "t" <i>Posttest</i>	103
Tabel IV.13	Hasil Uji Anova Dua Arah	105
Tabel IV.14	Penilaian Indikator Soal Kelas Eksperimen	109
Tabel IV.15	Penilaian Indikator Soal Kelas Kontrol	110



DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Lembar Jawaban Siswa.....	5
Gambar I.2	Lembar Jawaban Siswa.....	5
Gambar II.1	Konsep Operasional.....	40
Gambar IV.1	Mean Kelas Kemampuan Pemecahan Masalah.....	108
Gambar IV.2	Lembar Jawaban Siswa.....	112
Gambar IV.3	Lembar Jawaban Siswa.....	113
Gambar IV.4	Lembar Jawaban Siswa.....	114
Gambar IV.5	Lembar Jawaban Siswa.....	115
Gambar IV.6	Lembar Jawaban Siswa.....	116
Gambar IV.7	Lembar Jawaban Siswa.....	118
Gambar IV.8	Mean Kelas Kemampuan Pemecahan masalah berdasarkan <i>Self Efficacy</i>	119

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Silabus.....	124
Lampiran B.1	RPP-1 Kelas Eksperimen.....	127
Lampiran B.2	RPP-2 Kelas Eksperimen.....	133
Lampiran B.3	RPP-3 Kelas Eksperimen.....	139
Lampiran B.4	RPP-4 Kelas Eksperimen.....	145
Lampiran B.5	RPP-5 Kelas Eksperimen.....	151
Lampiran C.1	RPP-1 Kelas Kontrol	157
Lampiran C.2	RPP-2 Kelas Kontrol	166
Lampiran C.3	RPP-3 Kelas Kontrol	171
Lampiran C.4		Lampiran C.4
Lampiran D.1	Lembar Kerja Kelompok-1	189
Lampiran D.2		Lampiran D.2
Lampiran D.3	Lembar Kerja Kelompok-3.....	193
Lampiran D.4	Lembar Kerja Kelompok-4.....	195
Lampiran D.5	Lembar Kerja Kelompok-5.....	197
Lampiran E.1	Kisi-kisi Uji Coba Soal Kemampuan Pemecahan Masalah....	199
Lampiran E.2	Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah	201
Lampiran E.3	Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Pemecahan Masalah	204
Lampiran E.4	Pedoman Penskoran Soal Uji coba Kemampuan Pemecahan Masalah.....	205
Lampiran E.5	Perhitungan Validitas Soal Kemampuan Pemecahan Masalah.....	214
Lampiran E.6	Perhitungan Reliabilitas Soal Kemampuan Pemecahan Masalah.....	223
Lampiran E.7	Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah.....	227



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

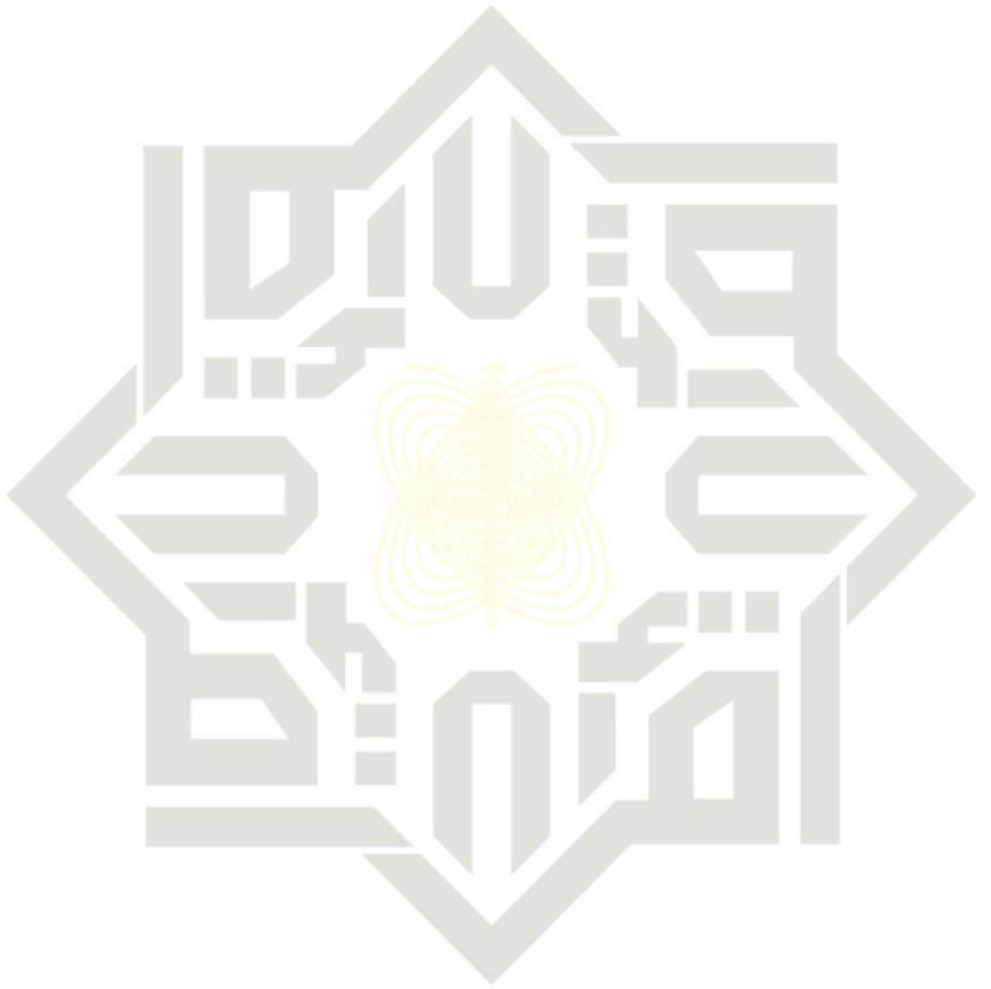
Lampiran E.8	Tingkat Kesukaran soa Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah.....	232
Lampiran F.1	Kisi-kisi Angket <i>Self Efficacy</i>	234
Lampiran F.2	Angket Uji Coba <i>Self Efficacy</i>	236
Lampiran F.3	Hasil Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i>	239
Lampiran F.4	Perhitungan Validitas Angket <i>Self Efficacy</i>	240
Lampiran F.5	Perhitungan Reliailitas Angket <i>Self Efficacy</i>	254
Lampiran G.1	Lembar Obervasi Aktivitas Guru.....	260
Lampiran G.2	Lembar Obervasi Aktivitas Siswa	270
Lampiran H.1	Uji Normalitas Kelas Eksperimen	279
Lampiran H.2	Uji Normalitas Kelas Kontrol.....	283
Lampiran H.3	Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol	287
Lampiran H.4	Uji-t Sebelum Perlakuan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	292
Lampiran H.5	Hasil Uji Angket sebelum Perlakuan.....	296
Lampiran H.6	Pengelompokkan Siswa Berdasarkan <i>Self Efficacy</i>	299
Lampiran I.1	Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah....	305
Lampiran I.2	Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	307
Lampiran I.3	Hasil Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	310
Lampiran I.4	Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah.....	311
Lampiran I.5	Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	320
Lampiran I.6	Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	325
Lampiran I.7	Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	329

Lampiran I.8

Uji-t *Posttest* 334

Lampiran I.9

Uji ANOVA Dua Arah 338



UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

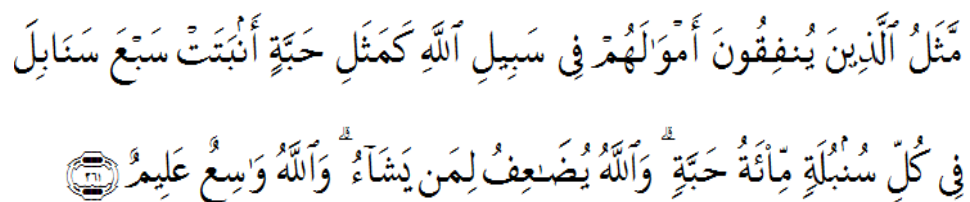
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Matematika sebagai suatu bidang ilmu yang diajarkan di semua jenjang pendidikan mulai dari jenjang sekolah dasar, menengah hingga perguruan tinggi menjadi suatu bukti bahwa matematika mengambil peranan penting dalam dunia pendidikan. Tidak hanya dibidang pendidikan, matematika juga sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan juga dinilai penting dalam kehidupan beragama Islam. Terbukti dengan banyaknya perhitungan matematika dalam Al-Qur'an. Salah satu contohnya yakni terdapat dalam surat Al-Baqarah ayat 261 berikut:



Artinya : “Perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan sebutir benih yang menumbuhkan tujuh bulir, pada tiap-tiap bulir seratus biji Allah melipat gandakan (ganjaran) bagi siapa yang Dia kehendaki dan Allah Maha Luas (karunia-Nya) lagi Maha mengetahui”.¹

Pada surah Al-Baqarah ayat 261 dalam Al-Qur'an tersebut dengan jelas menyatakan konsep berhitung secara matematika. Konsep berhitung matematika yang terlihat pada ayat tersebut adalah konsep perkalian. Konsep perkalian dalam ayat Al-Qur'an ini menunjukkan bahwa adanya

¹ Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahnya* (Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2013), hlm. 44.

peran matematika dalam kehidupan beragama. Keberadaan peran matematika dalam hidup beragama menunjukkan pentingnya matematika. Sehingga terbukti bahwa peran matematika memang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan beragama. Namun banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang sulit, meskipun demikian, semua orang harus mempelajari matematika, karena matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Kesulitan matematika harus diatasi sedini mungkin, jika tidak diatasi akan menghadapi banyak masalah, karena hampir semua bidang studi memerlukan matematika.

Pentingnya mempelajari matematika bagi siswa juga tercantum dalam tujuan pembelajaran matematika. Menurut Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang standar isi yang menjelaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kompetensi sebagai berikut :²

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, rasa percaya diri, dan ketertarikan pada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas.

² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, Jakarta, 2016. hlm. 121.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. Kenyataannya, salah satu masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dikemas dalam bentuk soal yang lebih menekankan pada pemecahan masalah suatu pokok bahasan tertentu. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan mempengaruhi kualitas belajar siswa, yang berdampak pula pada rendahnya prestasi belajar siswa disekolah.

Hal ini terlihat dari hasil survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2015 yang difokuskan pada anak umur 15 tahun, menempatkan Indonesia pada urutan ke-62 dari 70 negara peserta dengan nilai rata-rata 403. Hasil survei PISA yang rendah tersebut menunjukkan bahwa siswa Indonesia lemah dalam menyelesaikan soal-soal matematika pada PISA yang lebih banyak mengukur kemampuan menalar, pemecahan masalah, berargumentasi, dan berkomunikasi.³ Serta menurut hasil studi internasional yang dilakukan *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dalam bidang matematika pada jenjang pendidikan SD kelas 4 dan SMP kelas 8 yang mengukur

³Rogers Pakpahan, *Factors Affecting Literacy Mathematics Achievement of Indonesian Student In Pisa 2012*, Pusat Penilaian Pendidikan, Balitbang, Kemendikbud, hlm. 335.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemahaman, representasi, penalaran dan pemecahan masalah matematis siswa tahun 2015, menempatkan Indonesia pada peringkat 45 dari 50 negara dengan perolehan 397 point.⁴ Sedangkan pada tahun-tahun sebelumnya berada pada peringkat 34 dari 45 negara (2003), peringkat 36 dari 45 negara (2007) dan peringkat 38 dari 42 negara (2011).⁵ Tampak bahwa peringkat Indonesia bukannya meningkat tapi malah menurun dari tahun ke tahun.

Hasil ujian nasional (UN) matematika juga dapat dijadikan gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Meninjau hasil ujian nasional (UN) pada beberapa tahun belakangan di provinsi Riau menunjukkan bahwa rata-rata nilai UN untuk pelajaran matematika mengalami penurunan sebesar 2,76%, yakni pada tahun 2016 rerata UN matematika sebesar 54,14 sedangkan pada tahun 2017 turun menjadi 51,38.⁶ Penurunan rata-rata nilai UN provinsi Riau ini disebabkan oleh menurunnya rerata nilai UN pada beberapa kabupaten dan kota madya, salah satunya di Kabupaten Bengkalis. Terdapat beberapa sekolah yang mengalami penurunan rerata hasil UN di Kabupaten Bengkalis, satu di antaranya terjadi di SMP NEGERI 11 MANDAU. Rerata nilai UN matematika SMP Negeri 11 Mandau pada tahun 2015, 2016, 2017 dan 2018 berturut-turut sebesar 60,24; 50,92; 42,50 dan 33,31.⁷ Penurunan hasil

⁴ Ina, V S Mullis, dkk, *TIMSS 2015 International Result in Mathematics* (Chessnut Hill : TIMSS & PIRLS International Study Center, 2016) hlm.13.

⁵ Marten Kanginan, *Matematika Untuk Siswa SMA/MA Kelas X*. (Bandung : Yrama Widya, 2016), hlm. iii.

⁶ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Konferensi Pers UN 2017 Jenjang SMP," (<https://kemdikbud.go.id>).

⁷ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Rekap Hasil Ujian Nasional (UN) Tingkat Sekolah (<https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/>).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

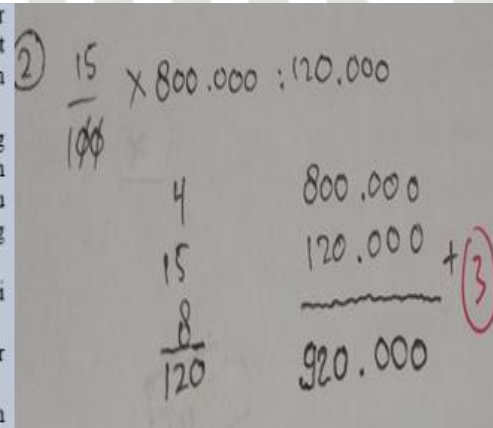
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

rata-rata UN Matematika ini mengindikasikan bahwa terdapat masalah dalam proses pembelajaran matematika siswa di sekolah.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 11 Mandau pada tanggal 10 Januari 2019 diperoleh gambaran bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang relatif rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terlihat pada saat diberikan soal pemecahan masalah, siswa tidak dapat menjawab soal tersebut. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut.

2. Pedagang elektronik membeli CD Audio Player dengan harga Rp800.000. Jika pedagang tersebut menghendaki untung 15%, berapa rupiah perangkat tersebut harus dijual?

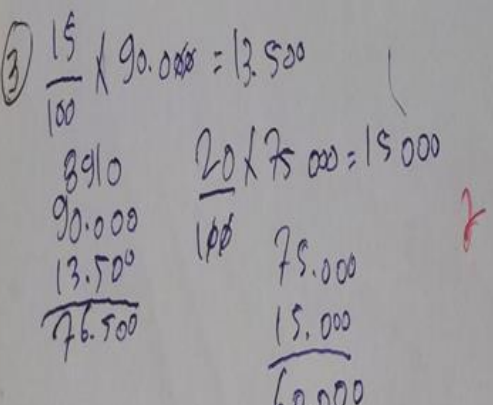
- a. Dari informasi di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung harga jual dari CD Audio Player?
- c. Tentukanlah harga jual dari CD Audio Player dari keterangan di atas?
- d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan harga jual dari CD Audio Player?



Gambar 1.1 Lembar Jawaban Siswa

3. Sebuah toko memberikan diskon 20% untuk kaos dan 15% untuk jenis barang lainnya. Jika Revi membeli 1 potong kaos dengan harga Rp75.000 dan sebuah tas dengan harga Rp90.000, berapa rupiah Revi harus membayar?

- a. Dari informasi di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung berapa rupiah Revi harus membayar?
- c. Tentukanlah berapa rupiah Revi harus membayar dari keterangan di atas?
- d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan berapa rupiah Revi harus membayar?



Gambar 1.2 Lembar Jawaban Siswa

Pada Gambar 1.1 dapat dilihat bahwa siswa kebingungan dalam memahami unsur-unsur yang diketahui maupun ditanya di dalam soal. Sehingga untuk melakukan langkah selanjutnya dari pemecahan masalah yaitu merencanakan atau menyusun strategi dari permasalahan dan memeriksa kembali, siswa masih belum mampu. Pada Gambar 1.2 dapat terlihat ketika diberikan soal berbasis kemampuan pemecahan masalah siswa kurang berhasil dalam membuat perencanaan penyelesaian yang baik, sehingga tidak didapatkan hasil dari penyelesaian masalah yang benar.

Berdasarkan gejala tersebut, pelajaran matematika yang mengarah kepada kemampuan pemecahan masalah sudah semestinya diupayakan dan diimplementasikan. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan dasar matematika yang perlu dimiliki oleh siswa. Lemahnya penguasaan konsep dan prinsip oleh siswa, dapat mengakibatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah akan lemah pula. Padahal, kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika karena kemampuan pemecahan masalah yang diperoleh dalam suatu pengajaran matematika pada umumnya dapat ditransfer untuk digunakan dalam memecahkan masalah lain.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga bisa ditingkatkan dengan pendekatan pembelajaran *Open-Ended*. Pendekatan *Open-Ended* dalam pembelajaran matematika merupakan suatu pendekatan yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa. Hal ini disebabkan karena pendekatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Open-Ended masalah yang digunakan adalah masalah terbuka, masalah terbuka merupakan masalah yang memiliki multi jawaban (banyak penyelesaian) yang benar.⁸ Dengan banyaknya cara penyelesaian menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat memecahkan masalah yang diberikan guru.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan pendekatan *Open-Ended* memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hesti Noviyana dalam jurnalnya pada tahun 2018 menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pendekatan *Open-Ended* dan lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.⁹

Selain kemampuan pemecahan masalah, ada hal lain yang juga penting dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut berkaitan dengan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yaitu *Self Efficacy*. *Self Efficacy* sebagai penilaian seseorang terhadap kemampuannya untuk mengorganisasikan dan melaksanakan sejumlah tingkah laku yang sesuai dengan unjuk kerja (*performance*) yang dirancangnya. Dengan kata lain, *Self Efficacy* adalah suatu pendapat atau keyakinan yang dimiliki oleh seseorang mengenai kemampuannya dalam menampilkan suatu bentuk

⁸ Hendra Kartika, "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self-Concept* Calon Guru Di Kabupaten Karawang Melalui Pendekatan *Open-Ended*," *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* Vol. 6, No. 2 (2017), hlm. 198.

⁹ Hesti Noviyana, Pengaruh Model *Open Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, (*Jurnal Edumath* Vol. 4, No. 2, 2018), hlm. 9.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perilaku dan hal ini berhubungan dengan situasi yang dihadapi oleh seseorang tersebut.¹⁰ Seseorang yang memiliki *Self Efficacy* yang tinggi akan lebih giat dalam melakukan perubahan dan meningkatkan kemampuan untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran. Akan tetapi pentingnya *Self Efficacy* bagi siswa masih menjadi permasalahan dalam pembelajaran matematika dan mengakibatkan *Self Efficacy* siswa rendah. Rendahnya *Self Efficacy* siswa berakibat pada kurangnya keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam menyampaikan gagasan atau ide-ide yang ia miliki. Meskipun matematika dianggap pelajaran yang sulit. Ketidakpercayaan diri tersebut akan menyebabkan siswa benar-benar sulit memahami pelajaran matematika.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self Efficacy* matematis siswa disebabkan oleh banyak faktor, salah satu faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self Efficacy* matematis siswa adalah siswa yang belum terbiasa dalam memecahkan soal matematika yang memiliki metode dan jawaban penyelesaian lebih dari satu, oleh sebab itu tidak banyak siswa yang dapat mengemukakan pemikirannya terhadap persoalan yang diberikan oleh guru. Kebanyakan siswa mengerjakan soal langsung menggunakan rumus, sehingga banyak siswa yang tidak mencoba dengan caranya sendiri dan guru cenderung menilai pada hasil belajar bukan proses

¹⁰ Zubaidah Amir and Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), hlm. 156.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

belajarnya. Akibatnya, siswa tidak bisa memecahkan masalah yang lebih rumit lagi.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa**”.

B. Definisi Istilah

1. Pendekatan *Open-Ended*

Pendekatan *Open-Ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan menyajikan suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban dan atau metode penyelesaian (masalah terbuka).¹¹

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Polya mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai.¹²

3. *Self Efficacy*

Menurut Maddux *Self Efficacy* adalah kepercayaan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengkoordinasikan keterampilan dan kemampuan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam domain dan keadaan tertentu.¹³

¹¹ Karunia Eka Lestari and Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 2nd ed. (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 41.

¹² Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills*, 1st ed. (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 44.

¹³ *Ibid.*, hlm. 211.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Beberapa permasalahan yang dapat didefinisikan adalah :

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa belum diberdayakan sepenuhnya.
- b. *Self Efficacy* siswa masih rendah.
- c. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan matematika
- d. Siswa mengalami kesulitan dalam merencanakan penyelesaian permasalahan matematika

2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus serta tidak terlalu luas jangkauannya maka dalam penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan diteliti yaitu Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMP Negeri 11 Mandau.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran pendekatan *Open-Ended* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional?

- b. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah?
- c. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *Self Efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berpedoman pada rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran pendekatan *Open Ended* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.
- b. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah.
- c. Untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *Self Efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang peneliti harapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Bagi sekolah

Sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memperbaiki pembelajaran matematika guna meningkatkan mutu pendidikan.

b. Bagi kepala sekolah

Sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan pendidikan di sekolah.

c. Bagi guru

Dapat memilih model pembelajaran yang efektif sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih strategi pembelajaran yang bervariasi dan dapat memperbaiki sistem pembelajaran sehingga memberikan layanan yang terbaik bagi siswa.

d. Bagi siswa

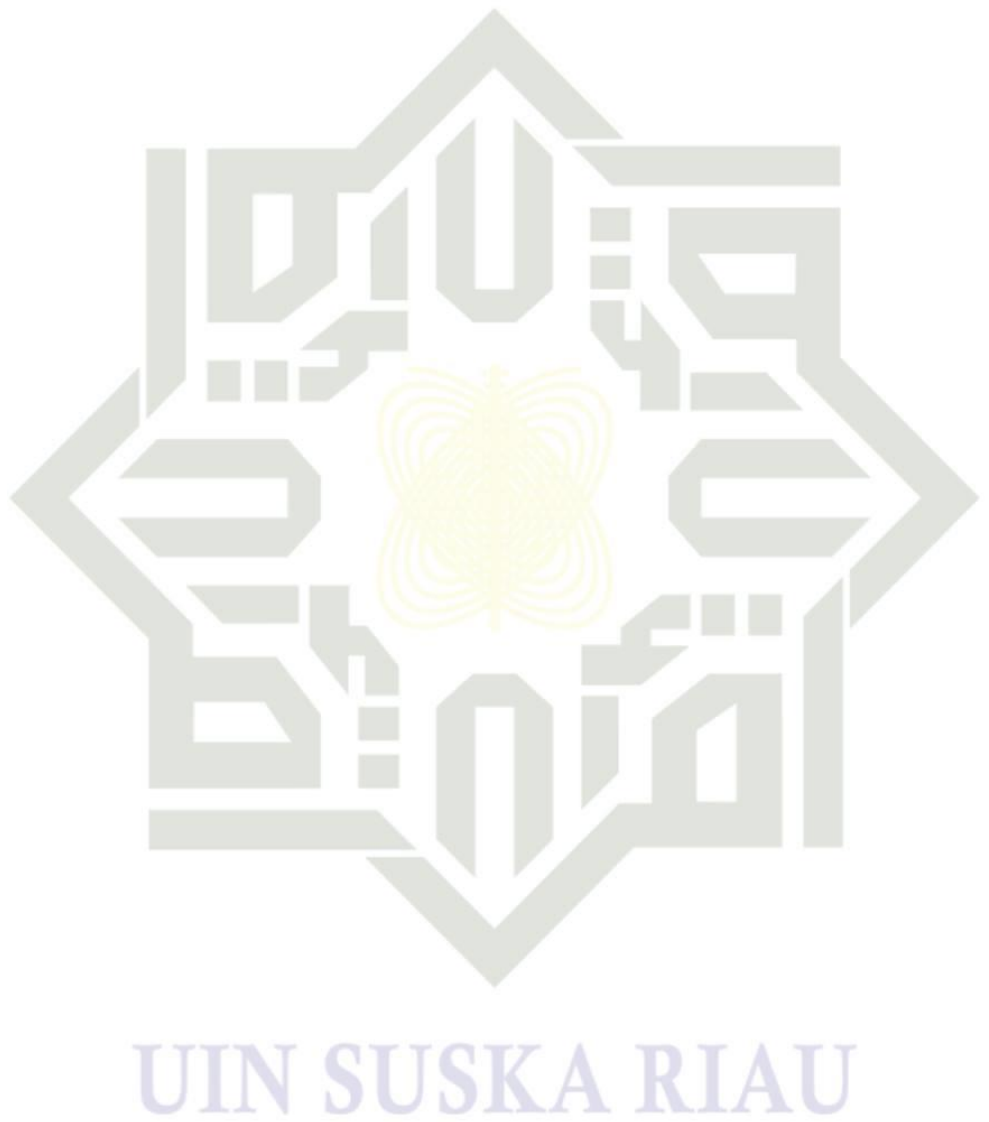
Siswa senang dan tertarik terhadap pelajaran matematika karena siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran dan siswa yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika akan lebih cepat paham sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

e. Bagi peneliti

Sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN SUSKA RIAU.

f. Bagi peneliti lain

Sebagai bahan masukan untuk dijadikan penelitian yang relevan.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

Pemecahan Masalah Matematika

a. Pengertian Pemecahan Masalah Matematika

Pada hakikatnya program pembelajaran bertujuan tidak hanya memahami dan menguasai apa dan bagaimana suatu terjadi, tetapi juga memberi pemahaman dan penguasaan tentang “mengapa hal itu terjadi”. Berpijak pada permasalahan tersebut, maka pembelajaran pemecahan masalah menjadi sangat penting untuk diajarkan.¹

Suatu masalah biasanya memuat situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.² Dalam buku Utari Menurut Lester, dan Kroll menyatakan “Masalah adalah situasi di mana seorang individu atau sekelompok orang menghadapi suatu tugas di mana tidak tersedia algoritma yang lengkap untuk menemukan solusinya.³ Dalam buku Utari Menurut Hudoyono menyatakan bahwa masalah dalam matematika adalah persoalan yang tidak rutin, tidak terdapat aturan dan atau hukum tertentu yang segera dapat digunakan untuk menemukan

¹ Made Wena, *strategi pembelajaran inovatif kontemporer*, 7 ed. (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 52.

² Melly Andriani dan Mimi Hariyani, *Pembelajaran Matematika SD/MI* (Pekanbaru: Benteng Media, 2013), hlm. 36.

³ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills*, 1st ed. (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 44.

solusinya atau penyelesaiannya.⁴ Dalam buku Utari menurut Yee membedakan masalah matematis dalam dua jenis yaitu masalah tertutup (*closed problem*) dan masalah terbuka (*Open-Ended problem*). Yang dimaksud dengan masalah tertutup atau masalah yang terstruktur (*well-structured*) bila hal yang ditanyakan sudah jelas dan hanya mempunyai satu jawab yang benar. Sementara masalah terbuka (*Open-Ended*) atau yang *ill-structured* bila masalah tersebut rumusannya belum jelas, mungkin ada informasi yang tidak lengkap atau hilang, memunculkan banyak cara yang ditempuh atau solusi yang dihasilkan.⁵

Dalam buku Made Wena Menurut Gagne menyatakan pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari satu, merupakan proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi. Apabila seseorang telah mendapatkan suatu kombinasi perangkat aturan yang terbukti dapat dioperasikan sesuai dengan situasi yang sedang dihadapi maka ia tidak saja dapat memecahkan suatu masalah, melainkan juga telah berhasil menemukan sesuatu yang baru. Sesuatu yang dimaksud adalah perangkat prosedur atas strategi yang

⁴ Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo, *Op. Cit.*, hlm. 44.

⁵ *Ibid.*, hlm. 45.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir.⁶ Pakar lain, dalam buku Utari menurut Polya mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai.⁷

Jadi dari uraian tentang definisi pemecahan masalah, dapat diambil kesimpulan bahwa pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan seorang siswa dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memecahkan masalah melalui berbagai cara dan tahap dalam proses pembelajaran.

b. Indikator Pemecahan Masalah

Di dalam pembelajaran pemecahan masalah dibutuhkan suatu indikator untuk memecahkan masalah dalam tingkat kesulitan yang bervariasi. Dalam buku Made Wena menurut Kramers dkk bahwa terdapat empat indikator dalam pemecahan masalah, yaitu :⁸

- 1) Memahami masalahnya
- 2) Membuat rencana penyelesaian
- 3) Melaksanakan rencana penyelesaian
- 4) Memeriksa kembali, mengecek hasilnya

Polya dalam Sumarmo dikutip oleh Heris merinci indikator pemecahan masalah sebagai berikut:⁹

⁶ Made Wena, *Op. Cit.*, hlm. 52.

⁷ Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Op. Cit.*, hlm. 44.

⁸ Made Wena, *Op. Cit.*, hlm. 60.

⁹ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, 2 ed.

(Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 23.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Kegiatan memahami masalah

Kegiatan ini dapat diidentifikasi melalui beberapa pertanyaan:

- a) Data apa yang tersedia?
- b) Apa yang tidak diketahui dan atau apa yang ditanyakan?
- c) Bagaimana kondisi soal? Mungkinkah kondisi dinyatakan dalam bentuk persamaan atau hubungan lainnya? Apakah kondisi yang ditanyakan cukup untuk mencari yang ditanyakan? Apakah kondisi itu tidak cukup atau kondisi itu berlebihan atau kondisi itu saling bertentangan?

2) Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah

Kegiatan ini dapat diidentifikasi melalui beberapa pertanyaan:

- a) Pernahkah ada soal serupa sebelumnya?
- b) Pernahkah ada soal serupa atau mirip dalam bentuk lain?
- c) Teori mana yang dapat digunakan dalam masalah ini?
- d) Pernahkah ada pertanyaan yang sama atau serupa? Dapatkah metode yang cara lama digunakan untuk masalah baru? Apakah harus dicari unsur lain? Kembalilah pada definisi
- e) Andaikann masalah baru belum dapat diselesaikan, coba pikirkan soal serupa dan selesaikan

3) Kegiatan melaksanakan perhitungan

Kegiatan ini meliputi:

- a) Melaksanakan rencana strategi pemecahan masalah pada butir 2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b) Memeriksa kebenaran tiap langkahnya. Periksalah bahwa apakah tiap langkah perhitungan sudah benar? Bagaimana menunjukkan atau memeriksa bahwa langkah yang dipilih sudah benar?

4) Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi

Kegiatan ini diidentifikasi melalui pertanyaan:

- Bagaimana cara memeriksa kebenaran hasil yang diperoleh?
- Dapatkah diajukan sanggahannya?
- Dapatkah solusi itu dicari dengan cara lain?
- Dapatkah hasil atau cara itu digunakan untuk masalah lain?

Dalam teori Robert M. Gagne, yang dikutip Risnawati ada lima indikator dalam pemecahan masalah, antara lain.¹⁰

- Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih luas
- Menyatakan dalam bentuk yang operasional (dapat dipecahkan)
- Menyalsun hipotesis alternatif pemecahan
- Mengetes hipotesis untuk memperoleh hasilnya
- Mengecek apakah hasilnya benar

Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM)

Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut:¹¹

- Membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah.

¹⁰ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Suska Press, 2008), hlm.

¹¹ National Council of Teachers of Matematics (NCTM). 2000. *Principles and Standars for School Mathematics*. Virginia:NCTM. hlm.52.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Memecahkan masalah yang muncul di dalam matematika dan di dalam konteks-konteks lain.
- 3) Menerapkan dan menyesuaikan bermacam-macam strategi yang sesuai untuk memecahkan masalah.
- 4) Memonitor dan merefleksikan proses dari pemecahan masalah matematis.

Adapun indikator yang digunakan peneliti adalah indikator yang dikemukakan oleh Polya, yaitu:

- 1) Kegiatan memahami masalah
- 2) Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah
- 3) Kegiatan melaksanakan perhitungan
- 4) Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau observasi

Alasan peneliti mengambil indikator diatas karena indikator-indikator pemecahan masalah yang dikemukakan oleh para ahli hampir sama dan lebih merangkum pendapat yang dikemukakan oleh para ahli lain. Alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah tes yang berbentuk essay (uraian). Menurut Nana Sujana dengan tes uraian siswa dibiasakan dengan kemampuan pemecahan masalah, mencoba merumuskan hipotesis, menyusun dan mengekspresikan gagasannya, dan menarik kesimpulan dari suatu permasalahan.¹²

¹² Nana Sudjana, *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 36.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk penilaian, dalam menetapkan penskoran soal untuk tes pemecahan masalah matematis, peneliti mengadopsi pedoman penskoran yang diadopsi dari Hamzah, adapun kriteria pemberian skor untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa seperti pada tabel II.1.¹³



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

¹³ Siti Mawaddah and Hana Anisah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP," *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 3, No. 2 (Oktober 2015), hlm. 70.

TABEL II.1
KRITERIA SKOR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS

Aspek Yang Dinilai	Skor	Keterangan
Memahami masalah	0	Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
	1	Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya
	2	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat
	3	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat
Merencanakan penyelesaian	0	Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali
	1	Merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat
	2	Merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat
Melaksanakan rencana	0	Tidak ada jawaban sama sekali
	1	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar
	2	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar
	3	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
Memeriksa kembali	0	Tidak ada menuliskan kesimpulan
	1	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat
	2	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Self Efficacy

a. Pengertian *Self Efficacy*

Self Efficacy (SE) merupakan salah satu faktor penting yang berpengaruh pada pencapaian akademik siswa. Seringkali siswa tidak mampu menunjukkan prestasi akademisnya secara optimal sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Salah satu penyebabnya adalah karena mereka sering merasa tidak yakin bahwa dirinya akan mampu menyelesaikan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya.¹⁴ Bandura dalam Jess Dkk, mendefinisikan *Self Efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang ditetapkan.¹⁵ Schunk dalam Moma dikutip oleh Utari menyatakan *Self Efficacy* merupakan keyakinan seseorang tentang apa yang mampu dilakukannya.¹⁶ Maddux dalam Utari *Self Efficacy* merupakan kepercayaan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengkoordinasikan keterampilan dan kemampuan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam domain dan keadaan tertentu.¹⁷ Alwisol menyatakan *Self Efficacy* adalah pandangan terhadap pertimbangan seseorang bahwa sesuatu itu baik atau buruk, tepat atau salah, mampu atau tidak mampu untuk dikerjakan sesuai

¹⁴ Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), hlm. 156.

¹⁵ Jess Feist, Gregory J. Feist, and Tomi-Ann Roberts, *Teori Kepribadian* (Jakarta: Salemba Humanika, 2017), hlm. 156.

¹⁶ Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills*, hlm. 211.

¹⁷ *Ibid.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan yang dipersyaratkan.¹⁸ Lodewyk dan Winne dalam buku John W. Santrock mendefinisikan *Self Efficacy* adalah keyakinan bahwa “saya dapat”.¹⁹

Menurut Firmansyah dan Fauzi dalam Zubaidah *Self Efficacy* matematis didefinisikan sebagai suatu penilaian situasional dari suatu keyakinan individu dalam kemampuannya untuk berhasil membentuk atau menyelesaikan tugas-tugas atau masalah-masalah matematis tertentu.²⁰

Jadi dari uraian tentang definisi *Self Efficacy* bahwa *Self Efficacy* matematis adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan masalah matematis.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Self Efficacy*

Menurut Bandura ada beberapa faktor yang mempengaruhi *Self Efficacy* yaitu:²¹

1) Pengalaman Keberhasilan (*Mastery Experiences*)

Keberhasilan yang sering didapatkan akan meningkatkan efikasi diri yang dimiliki seseorang, sedangkan kegagalan akan menurunkan efikasi dirinya. Apabila keberhasilan yang didapat seseorang lebih banyak karena faktor-faktor di luar dirinya, biasanya tidak akan membawa pengaruh terhadap peningkatan efikasi diri. Akan tetapi,

¹⁸ Alwisol, *Psikologi Kepribadian* (Malang: UMM Press, 2009), hlm. 287.

¹⁹ John W. Santrock, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Salemba Humanika, 2009), hlm.

²⁰ Zubaidah Amir dan Risnawati, Op. Cit., hlm. 160.

²¹ Jess Feist dan Gregory J. Feist, *Teori Kepribadian* (Jakarta: Salemba Humanika, 2011),

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

jika keberhasilan tersebut didapatkan dengan melalui hambatan yang besar dan merupakan hasil perjuangannya sendiri, maka hal itu akan membawa pengaruh pada peningkatan efikasi diri nya.

2) Pengalaman Orang Lain (*Vicarious Experiences*)

Pengalaman keberhasilan orang lain yang memiliki kemiripan dengan individu dalam mengerjakan suatu tugas biasanya akan meningkatkan efikasi diri seseorang dalam mengerjakan tugas yang sama. Efikasi diri tersebut didapat melalui *Social Models* yang biasanya terjadi pada diri seseorang yang kurang pengetahuan tentang kemampuan dirinya sehingga mendorong seseorang untuk melakukan modeling. Namun, efikasi diri yang didapat tidak akan terlalu berpengaruh bila model yang diamati tidak memiliki kemiripan atau berbeda dengan model.

3) Persuasi Sosial (*Social Persuation*)

Informasi tentang kemampuan yang disampaikan secara verbal oleh seseorang yang berpengaruh biasanya digunakan untuk meyakinkan seseorang bahwa ia cukup mampu melakukan suatu tugas.

4) Keadaan fisiologis dan emosional (*Physiological and Emotional States*)

Kecemasan dan stres yang terjadi dalam diri seseorang ketika melakukan tugas sering diartikan sebagai suatu kegagalan. Pada umumnya seseorang cenderung akan mengharapkan keberhasilan dalam kondisi yang tidak diwarnai oleh ketegangan dan tidak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

merasakan adanya keluhan atau gangguan somatic lainnya. Efikasi diri biasanya ditandai oleh rendahnya tingkat stres dan kecemasan, sebaliknya efikasi diri yang rendah ditandai oleh tingkat stres dan kecemasan yang tinggi pula.

c. Indikator *Self Efficacy*

Berikut ini disajikan indikator menurut Bandura *Self Efficacy* yang dirinci dari ketiga dimensi *Self Efficacy*.²²

1) Dimensi *magnitude*

Bagaimana siswa dapat mengatasi kesulitan belajarnya yang meliputi: berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas, seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas, mengembangkan kemampuan dan prestasi, melihat tugas yang sulit sebagai suatu tantangan, belajar sesuai dengan jadwal yang diatur, bertindak selektif dalam mencapai tujuannya.

2) Dimensi *strength*

Seberapa tinggi keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya, yang meliputi: usaha yang dilakukan dapat meningkatkan prestasi dengan baik, komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki, kegigihan dalam menyelesaikan tugas, memiliki tujuan yang positif dalam melakukan berbagai hal, memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri untuk pengembangan dirinya.

²² Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo, *Op. Cit.*, hlm. 213.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Dimensi *generality*

Menunjukkan apakah keyakinan kemampuan diri akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi yang meliputi: menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berpikir positif, menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan, suka mencari situasi baru, dapat mengatasi segala situasi dengan efektif, mencoba tantangan baru.

Selain indikator di atas, menurut Heris Hendriana indikator *Self Efficacy* antara lain:²³

- 1) Mampu mengatasi masalah yang dihadapi
- 2) Yakin akan keberhasilan dirinya
- 3) Berani menghadapi tantangan
- 4) Berani mengambil risiko atas keputusan yang diambilnya
- 5) Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya
- 6) Mampu berinteraksi dengan orang lain
- 7) Tangguh atau tidak mudah menyerah

Adapun indikator yang digunakan peneliti adalah indikator yang dikemukakan oleh Bandura dimana memiliki maksud yang sama serta lebih merangkum pendapat yang dikemukakan oleh Heris Hendriana. Oleh karena itu, dalam penelitian ini terdapat tiga indikator *Self Efficacy* yaitu:

²³ *Ibid.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Dimensi *magnitude*

Bagaimana siswa dapat mengatasi kesulitan belajarnya.

2) Dimensi *strength*

Seberapa tinggi keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya.

3) Dimensi *generality*

Menunjukkan apakah keyakinan kemampuan diri akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi.

Alat yang digunakan untuk mengukur *Self Efficacy* matematika siswa adalah angket, dimana angket dalam perhitungannya menggunakan skala *Likert*, skala ini menilai sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh para peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden. Untuk penskoran skala kategori *likert*, jawaban diberi bobot atau disamakan dengan nilai kuantitatif 5, 4, 3, 2, 1, untuk empat pilihan pertanyaan positif sedangkan 1, 2, 3, 4, 5 untuk pernyataan yang bersifat negative.²⁴

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

²⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kuantitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm.135.

TABEL II.2
PEDOMAN PENSKORAN SELF EFFICACY

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju	5	1	Sangat Setuju
Setuju	4	2	Setuju
Netral	3	3	Netral
Tidak Setuju	2	4	Tidak Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	5	Sangat Tidak Setuju

(Sumber: Dimodifikasi dari Sugiyono.²⁵)

Untuk itu peneliti mengambil suatu kriteria untuk menentukan *Self Efficacy* siswa. Kriteria pengelompokan *Self Efficacy* bisa dilihat pada tabel berikut :²⁶

TABEL II.3
KRITERIA PENGELOMPOKAN SELF EFFICACY

Kriteria <i>Self Efficacy</i>	Keterangan
$X > (M_x + SD)$	Tinggi
$(M_x - SD) < X \leq (M_x + SD)$	Sedang
$(M_x - SD) \leq X$	Rendah

3. Pendekatan *Open-Ended* dalam Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pendekatan *Open-Ended*

Open-Ended Approach merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dikembangkan oleh Becker dan Shimada dalam tulisannya yang berjudul *The Open-Ended Approach: A New for Teaching Mathematics*.²⁷ Shigeru Shimada menyatakan bahwa pendekatan *open-ended* pada awalnya dikembangkan di Jepang pada tahun 1970-an. Antara tahun

²⁵ *Ibid*, hlm.136.

²⁶ Winanti S. Respati, Wildan P. Arifin dan Ernawati, 2007, “*Gambaran Kecerdasan Emosional Siswa Berbakat di Kelas Akselerasi SMA di Jakarta*”, Jurnal Psikologi Vol. 5 No. 1 hlm. 41.

²⁷ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm. 41.

1971 dan 1976, peneliti-peneliti Jepang melakukan proyek penelitian pengembangan metode evaluasi keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pendidikan matematika dengan menggunakan soal atau masalah terbuka (*open-ended*) sebagai tema.²⁸ Pendekatan ini dimulai dengan melibatkan siswa dalam masalah *Open-Ended* yang mana didesain dengan berbagai jawaban benar “tidak lengkap” atau “*Open-Ended*”.²⁹ Hannafin, Hall, Land & Hill, dalam Miftahul menyatakan pembelajaran terbuka atau yang sering dikenal dengan istilah *Open-Ended* (OEL) merupakan proses pembelajaran yang di dalamnya tujuan dan keinginan individu/ siswa dibangun dan dicapai secara terbuka.³⁰ Muqsudah menyatakan pendekatan *Open-Ended* adalah pembelajaran yang menggunakan masalah *Open-Ended* dan dimulai dengan memberikan masalah terbuka kepada siswa. Kegiatan pembelajaran harus membawa siswa dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin juga banyak jawaban yang benar sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru. Dalam menyelesaikannya masalah, guru berusaha agar siswa mengombinasikan pengetahuan, keterampilan, dan cara berpikir matematika yang telah dimiliki sebelumnya.³¹ Menurut Istarani dan

²⁸Shigeru Shimada, *The Significance of an Open-Ended Approach*, dalam J. P. Becker dan S. Simada (Ed.). *The Open-Ended Approach: A New Proposal For Teaching Mathematics*, National Council of teachers of mathematics, Virginia, 2007, hlm. vi.

²⁹ Melly andriani dan Mimi hariyani, *Op. Cit.*, hlm. 41.

³⁰ Miftahul Huda, *Model-model pengajaran dan pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hlm. 278

³¹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017), hlm. 110.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Muhammad Ridwan pembelajaran dengan problem (masalah) terbuka, artinya pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam (multi-jawab, *fluency*).³² Suherman dkk menyatakan, problem yang diformulasikan memiliki multi jawaban yang benar disebut problem tak lengkap atau disebut juga *Open-Ended Problem* atau soal terbuka. Siswa yang dihadapkan dengan *Open-Ended Problem*, tujuan utamanya bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Dengan demikian bukanlah hanya satu pendekatan atau metode dalam mendapatkan jawaban, namun beberapa atau banyak pendekatan atau metode yang digunakan. Sifat “keterbukaan” dari suatu masalah dikatakan hilang apabila hanya ada satu cara dalam menjawab permasalahan yang diberikan atau hanya ada satu jawaban yang mungkin untuk masalah tersebut.³³ Tim MKPBM dalam Euis Rohaeti dkk menyatakan, bahwa problem yang diformulasikan memiliki multi jawaban yang benar disebut problem tidak lengkap atau disebut juga *Open-Ended Problem* atau soal terbuka.³⁴ Menurut Syaban dalam buku Isrok’atun dan Amelia Rosmala, pembelajaran *Open-Ended* memberi kesempatan kepada siswa untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

³² Istarani and Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif* (Medan: Media Persada, 2014), hlm. 69.

³³ Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA UPI, 2001), hlm. 113.

³⁴ Euis Eti Rohaeti, Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Pembelajaran Inovatif Matematika Bernuansa Pendidikan Nilai dan Karakter*, (Bandung: Refika Aditama, 2019), hlm.

memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik.³⁵

Jadi dari uraian tentang definisi *Open-Ended* dapat disimpulkan bahwa *Open-Ended* adalah pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan banyak cara dan mungkin juga banyak jawaban yang benar.

b. Masalah Pembelajaran Pendekatan *Open-Ended*

Menurut Suherman problem yang diformulasikan memiliki multijawaban yang benar disebut problem tak lengkap atau disebut juga *Open-Ended Problem*, tujuan utamanya bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Dengan demikian bukanlah hanya satu pendekatan atau metode dalam mendapatkan jawaban, namun beberapa atau banyak. Sifat “keterbukaan” dari suatu masalah dikatakan hilang apabila hanya ada satu cara dalam menjawab permasalahan yang diberikan atau hanya ada satu jawaban yang mungkin untuk masalah tersebut.³⁶

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Jepang dalam jangka waktu yang cukup panjang, ditemukan beberapa hal yang dapat dijadikan acuan dalam mengkonstruksi masalah, antara lain sebagai berikut:³⁷

- 1) Menyajikan permasalahan melalui situasi fisik yang nyata di mana konsep-konsep matematika dapat diamati dan dikaji siswa.

³⁵ Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 81.

³⁶ Melly andriani dan Mimi hariyani, *Op. Cit.*, hlm. 42.

³⁷ *Ibid.*, hlm. 42.

- 2) Menyajikan soal-soal pembuktian dapat diubah sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan hubungan dan sifat-sifat dari variabel dalam persoalan itu.
- 3) Menyajikan bentuk-bentuk atau bangun-bangun (geometri) sehingga) siswa dapat membuat suatu konjektur
- 4) Menyajikan urutan bilangan atau tabel sehingga siswa dapat menemukan aturan matematika
- 5) Memberikan beberapa contoh konkrit dalam beberapa kategori sehingga siswa bisa mengelaborasi sifat-sifat dari contoh itu untuk menemukan sifat-sifat yang umum
- 6) Memberikan beberapa latihan serupa sehingga siswa dapat menggeneralisasi dari pekerjaannya

Dengan cara ini, mudah bagi siswa untuk memulai aktivitas/ belajar matematika dari permasalahan *Open-Ended*. Juga diharapkan kepada guru untuk berusaha mendesain permasalahan *Open-Ended* yang terkait dengan siswa.

c. Karakteristik Pembelajaran Pendekatan *Open-Ended*

Sebagai karakteristik pembelajaran ini adalah:³⁸

- 1) Pembelajaran lebih mementingkan proses dari pada produk. Jadi, proses pembelajaran lebih diutamakan dibanding hasil belajar yang akan dicapai.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

³⁸ Istarani dan Muhammad Ridwan, *Op. Cit.*, hlm. 69.

- 2) Jawaban masalah bisa lebih dari satu. Beri seluas luas idea atau gagasan siswa secara individu ataupun kelompok.
- 3) Masalah yang dikemukakan dengan kontekstual dan orisinal yang datangnya dari siswa itu sendiri.

d. Tahapan Pembelajaran Pendekatan *Open-Ended*

Suyatno dikutip oleh Istarani mengemukakan langkah-langkah atau sintak dari tipe pembelajaran dengan problem terbuka adalah:³⁹

1) Menyajikan masalah

Sebagai langkah pertama yaitu guru menyajikan atau memaparkan masalah-masalah secara terbuka dan sebanyak-banyak yang akan dibahas dalam proses belajar mengajar.

2) Pengorganisasian

Setelah disajikan masalah yang akan dibahas, lalu diorganisasikan kedalam beberapa kelompok berdasarkan jenis atau bentuk dari masalah itu sendiri.

3) Pembelajaran

Mengkaji dan menggali masalah-masalah yang telah diorganisasikan, seperti: kenapa masalah itu bisa terjadi? Faktor yang mempengaruhinya? Bagaimana cara mengatasinya? Dan lain sebagainya.

³⁹ *Ibid.*, hlm. 70.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4) Perhatikan dan catat respon siswa

Guru memperhatikan bagaimana perhatian dan respon siswa terhadap masalah tersebut.

5) Bimbingan dan pengarahan

Guru memberikan bimbingan dan arahan seperlunya dalam proses pembelajaran ketika siswa sedang menelaah dan mengkaji serta menggali masalah yang diajukan.

6) Membuat kesimpulan

Terakhir adalah guru bersama siswa bekerjasama untuk membuat kesimpulan sebagai hasil akhir dari proses pembelajaran masalah terbuka.

Aris mengemukakan langkah-langkah pembelajaran dengan problem terbuka (*Open-Ended*) adalah:⁴⁰

1) Persiapan

Sebelum memulai proses belajar mengajar, guru harus membuat program satuan pelajaran rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), membuat pertanyaan *Open-Ended Problems*.

2) Pelaksanaan, terdiri:

- a) Pendahuluan, yaitu siswa menyimak motivasi yang diberikan oleh guru bahwa yang akan dipelajari berkaitan atau bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari sehingga mereka semangat dalam belajar. Kemudian siswa menanggapi apersepsi yang dilakukan

⁴⁰ Aris shoimin, *Op. Cit.*, hlm. 111.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

guru agar diketahui pengetahuan awal mereka terhadap konsep-konsep yang akan dipelajari.

b) Kegiatan inti, yaitu pelaksanaan pembelajaran dengan langkah-langkah berikut:

- (1) Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari lima orang
- (2) Siswa mendapatkan pertanyaan *Open-Ended Problems*
- (3) Siswa berdiskusi bersama kelompok mereka masing-masing mengenai penyelesaian dari pertanyaan *Open-Ended Problems* yang telah diberikan oleh guru
- (4) Setiap kelompok siswa melalui perwakilannya, mengemukakan pendapat atau solusi yang ditawarkan kelompoknya secara bergantian
- (5) Siswa atau kelompok kemudian menganalisis jawaban-jawaban yang telah dikemukakan, mana yang benar dan mana yang lebih efektif.

c) Kegiatan akhir, yaitu siswa menyimpulkan apa yang telah dipelajari. kemudian kesimpulan tersebut disempurnakan oleh guru.

3) Evaluasi

Setelah berakhirnya KBM, siswa mendapatkan tugas perorangan atau ulangan harian yang berisi pertanyaan *Open-Ended Problems* yang merupakan evaluasi yang diberikan oleh guru.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan *Open-Ended*

Suherman dkk mengemukakan beberapa keunggulan dan kelemahan pendekatan *Open-Ended* yaitu:⁴¹

- 1) Kelebihan pendekatan *Open-Ended* antara lain:
 - a) Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan ideanya.
 - b) Siswa memiliki kesempatan yang lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik secara komprehensif.
 - c) Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
 - d) Siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
 - e) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.
- 2) Kekurangan dari pendekatan *Open-Ended* yaitu:
 - a) Membuat dan menyiapkan masalah matematik yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan mudah.
 - b) Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan.

⁴¹ Suherman, *Op. Cit.*, hlm. 121.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c) Siswa dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.
- d) Mungkin ada sebagian siswa yang merasa bahwa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.

Hubungan Antara Pendekatan *Open-Ended*, Pemecahan Masalah Matematis, dan *Self Efficacy*

Pendekatan *Open-Ended* merupakan pendekatan berbasis masalah, dimana jenis masalah yang digunakan adalah masalah terbuka. Menurut Istarani dan Muhammad Ridwan pembelajaran dengan problem (masalah) terbuka, artinya pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam (multi-jawab, *fluency*).⁴² Siswa dihadapkan dalam pendekatan *Open-Ended*, tujuan utamanya bukan dalam mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Dalam pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended*, aktivitas belajar siswa lebih aktif dalam menentukan cara atau prosedur pemecahan masalah yang diajukan, mengkonstruksi pengetahuan melalui pemecahan masalah, serta menjelaskan kepada orang lain tentang pengalamannya dalam memecahkan masalah. Menurut Krulik dan Rudnik pemecahan masalah merupakan proses dimana individu menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi

⁴² Istarani and Ridwan, *Op. Cit.*, hlm. 69.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang belum dikenalnya.⁴³ Melalui pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* dapat memacu belajar siswa dan memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman-pemahaman matematis yang baru, melalui proses ini akan mempermudah siswa untuk menemukan suatu pemecahan masalah.

Pemecahan masalah matematika dapat dikuasai siswa dengan baik jika siswa memiliki keyakinan diri (*Self Efficacy*), Subaidi menyatakan bahwa siswa yang memiliki keyakinan diri (*Self Efficacy*) akan lebih mampu bertahan menghadapi masalah matematika, mudah memecahkan masalah matematika, dan kegagalan memecahkan masalah matematika tersebut dianggap karena kurangnya usaha atau belajar. Sebaliknya siswa yang tidak memiliki keyakinan diri (*Self Efficacy*) cenderung mudah menyerah menghadapi masalah matematika, mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika, dan kegagalan memecahkan masalah matematika.⁴⁴ Hal ini menunjukkan bahwa *Self Efficacy* memiliki dampak langsung terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu, seorang guru perlu mengetahui dan mengarahkan agar siswa memiliki *Self Efficacy* sehingga siswa mampu memecahkan masalah matematika.

⁴³ Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Op. Cit.*, hlm. 44.

⁴⁴ Candy Alfa Agustina, Suesthi Rahayuningsih, and Ngatiman, "Analisis Keyakinan Diri (*Self Efficacy*) Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender," *Majamath* Vol. 1 No. 2 (September 2018), hlm. 105.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Reza Junita dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan *Open-Ended* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama di Pekanbaru” dari Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau.⁴⁵ Kemudian Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Hendra Kartika dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self-Concept* Calon Guru Di Kabupaten Karawang Melalui Pendekatan *Open-Ended*” dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Singaperbangsa Karawang.⁴⁶

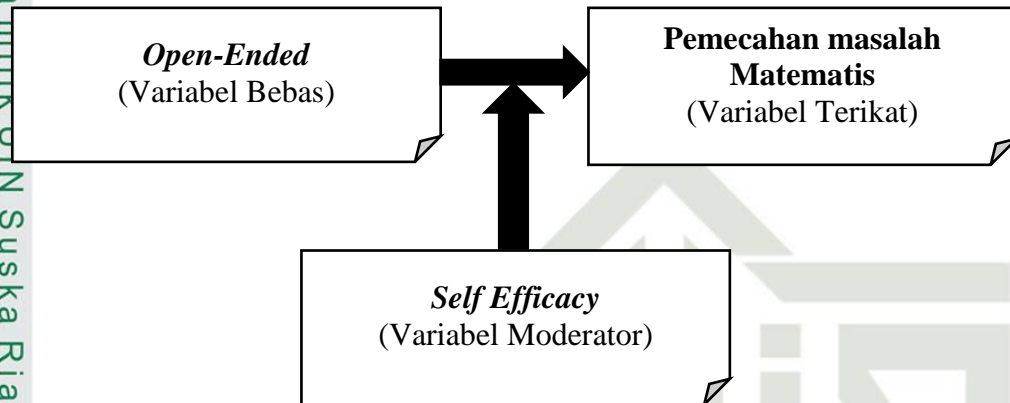
Persamaan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang dilakukan oleh Reza Junita dan Hendra Kartika yaitu sama-sama menggunakan pendekatan *Open-Ended* dan kemampuan pemecahan masalah matematis sedangkan perbedaan penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan penelitian Reza Junita adalah penulis ingin menelaah Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa.

⁴⁵ Reza Junita, *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Open-Ended Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Di Pekanbaru* (Skripsi: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau, 2017).

⁴⁶ Hendra Kartika, “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self-Concept* Calon Guru Di Kabupaten Karawang Melalui Pendekatan *Open-Ended*,” *Aksioma* Vol. 6 No. 1 (2017).

C. Konsep Operasional

Hubungan antara variabel bebas, variabel terikat, dan variabel moderator pada penelitian ini terlihat pada Gambar II.1.



Gambar II.1

Hubungan Variabel Bebas, Variabel Terikat, dan Variabel Moderator

1. Pendekatan Pembelajaran *Open-Ended* sebagai Variabel Bebas.

Pembelajaran *Open-Ended* adalah pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam (multi-jawab, *fluency*).

langkah-langkah pembelajaran dengan problem terbuka (*Open-Ended*) adalah sebagai berikut:

1) Persiapan

Sebelum memulai proses belajar mengajar, guru harus membuat program satuan pelajaran rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), membuat pertanyaan *Open-Ended Problems*.

2) Pelaksanaan, terdiri:

a) Pendahuluan, yaitu siswa menyimak motivasi yang diberikan oleh guru bahwa yang akan dipelajari berkaitan atau bermanfaat bagi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kehidupan sehari-hari sehingga mereka semangat dalam belajar. Kemudian siswa menanggapi apersepsi yang dilakukan guru agar diketahui pengetahuan awal mereka terhadap konsep-konsep yang akan dipelajari.

b) Kegiatan inti, yaitu pelaksanaan pembelajaran dengan langkah-langkah berikut:

- (1) Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari lima orang
- (2) Siswa mendapatkan pertanyaan *Open-Ended Problems*
- (3) Siswa berdiskusi bersama kelompok mereka masing-masing mengenai penyelesaian dari pertanyaan *Open-Ended Problems* yang telah diberikan oleh guru
- (4) Setiap kelompok siswa melalui perwakilannya, mengemukakan pendapat atau solusi yang ditawarkan kelompoknya secara bergantian
- (5) Siswa atau kelompok kemudian menganalisis jawaban-jawaban yang telah dikemukakan, mana yang benar dan mana yang lebih efektif.

c) Kegiatan akhir, yaitu siswa menyimpulkan apa yang telah dipelajari. kemudian kesimpulan tersebut disempurnakan oleh guru.

3) Evaluasi

Setelah berakhirnya KBM, siswa mendapatkan tugas perorangan atau ulangan harian yang berisi pertanyaan *Open-Ended Problems* yang merupakan evaluasi yang diberikan oleh guru.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis sebagai Variabel Terikat

Pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan seorang siswa dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memecahkan masalah melalui berbagai cara dan tahap dalam proses pembelajaran. Indikator yang peneliti gunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diambil dari indikator yang dikemukakan oleh Polya yaitu:

a. Kegiatan memahami masalah

Kegiatan ini dapat diidentifikasi melalui beberapa pertanyaan:

- 1) Data apa yang tersedia?
- 2) Apa yang tidak diketahui dan atau apa yang ditanyakan?
- 3) Bagaimana kondisi soal? Mungkinkah kondisi dinyatakan dalam bentuk persamaan atau hubungan lainnya? Apakah kondisi yang ditanyakan cukup untuk mencari yang ditanyakan? Apakah kondisi itu tidak cukup atau kondisi itu berlebihan atau kondisi itu saling bertentangan?

b. Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah

Kegiatan ini dapat diidentifikasi melalui beberapa pertanyaan:

- 1) Pernahkah ada soal serupa sebelumnya?
- 2) Pernahkah ada soal serupa atau mirip dalam bentuk lain?
- 3) Teori mana yang dapat digunakan dalam masalah ini?
- 4) Pernahkah ada pertanyaan yang sama atau serupa? Dapatkah metode yang cara lama digunakan untuk masalah baru? Apakah harus dicari unsur lain? Kembalilah pada definisi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5) Andaikann masalah baru belum dapat diselesaikan, coba pikirkan soal serupa dan selesaikan

c. Kegiatan melaksanakan perhitungan

Kegiatan ini meliputi:

- 1) Melaksanakan rencana strategi pemecahan masalah pada butir b
- 2) Memeriksa kebenaran tiap langkahnya. Periksalah bahwa apakah tiap langkah perhitungan sudah benar? Bagaimana menunjukkan atau memeriksa bahwa langkah yang dipilih sudah benar?

d. Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi

Kegiatan ini diidentifikasi melalui pertanyaan:

- 1) Bagaimana cara memeriksa kebenaran hasil yang diperoleh?
- 2) Dapatkah diajukan sanggahannya?
- 3) Dapatkah solusi itu dicari dengan cara lain?
- 4) Dapatkah hasil atau cara itu digunakan untuk masalah lain?

Self Efficacy sebagai Variabel Moderat

Self Efficacy matematis adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan masalah matematis. Berikut ini disajikan indikator *Self Efficacy* yang dirinci dari ketiga dimensi *Self Efficacy*.

a. Dimensi *magnitude*

Bagaimana siswa dapat mengatasi kesulitan belajarnya yang meliputi: berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas, seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas, mengembangkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemampuan dan prestasi, melihat tugas yang sulit sebagai suatu tantangan, belajar sesuai dengan jadwal yang diatur, bertindak selektif dalam mencapai tujuannya.

b. Dimensi *strength*

Seberapa tinggi keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya, yang meliputi: usaha yang dilakukan dapat meningkatkan prestasi dengan baik, komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki, kegigihan dalam menyelesaikan tugas, memiliki tujuan yang positif dalam melakukan berbagai hal, memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri untuk pengembangan dirinya.

c. Dimensi *generality*

Menunjukkan apakah keyakinan kemampuan diri akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi yang meliputi: menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berpikir positif, menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan, suka mencari situasi baru, dapat mengatasi segala situasi dengan efektif, mencoba tantangan baru.

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Hipotesis I

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Open-Ended dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional.

Hipotesis II

H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah.

Hipotesis III

H_o : Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *Self Efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

H_a : Terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *Self Efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Dalam implementasinya di lapangan, penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai pembanding yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dalam bentuk *Quasi-Ekperimen* atau eksperimen semu. Penelitian *Quasi-Ekperimen* merupakan penelitian yang paling mungkin untuk dilakukan, dimana tidak semua variabel yang dikontrol penuh. Menurut Muri Yusuf dalam bukunya menyatakan bahwa rancangan dalam penelitian *Quasi-Ekperimen* tidak menggunakan randomisasi pada awal penentuan kelompok dan juga kelompok sering dipengaruhi oleh variabel lain dan bukan semata-mata oleh perlakuan¹.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The Nonequivalent Posttest Only Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *The Randomized Posttest Only Control Group Design*, yang membedakan adalah teknik pengambilan sampelnya. Teknik pengambilan sampel tidak diambil secara acak murni (random).

¹Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Penelitian Gabungan* (Jakarta: Prenamedia, 2014) hlm. 183.

Peneliti memilih desain ini karena desain penelitian *The Nonequivalent Posttest Control Group Design* lebih efektif digunakan. Penelitian ini melibatkan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen yang akan diterapkan pembelajaran pendekatan *Open-Ended* dan kelompok kontrol yang tidak menerapkan pembelajaran pendekatan *Open-Ended*. Rancangan penelitian *The Nonequivalent Posttest Only Control Group Design* dapat dilihat pada Tabel III.2.²

TABEL III.1
THE NONEQUIVALENT POSTTEST CONTROL GROUP DESIGN

X	O
	O

Keterangan :

X :Perlakuan yang diberikan yaitu pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended*

O : Posttest untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Untuk *Self Efficacy* siswa akan dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu tinggi, sedang dan rendah. Perhatikan Tabel III.2

²Kurnia Eka Lestari dan M.Ridwan, *Op.Cit.* hlm. 136.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.2
HUBUNGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN *OPEN-ENDED* DAN *SELF EFFICACY* DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

<i>Self Efficacy</i> Kelas	Tinggi (B ₁)	Sedang (B ₂)	Rendah (B ₃)
Eksperimen(A ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁	A ₃ B ₁
Kontrol (A ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂	A ₃ B ₂

Keterangan :

- A₁ = Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap pendekatan *Open-Ended*.
- A₂ = Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Konvensional.
- A₁B₁ = Kemampuan Pemecahan Masalah matematis dengan pendekatan *Open-Ended* berdasarkan *Self Efficacy* tinggi
- A₁B₂ = Kemampuan Pemecahan Masalah matematis dengan pendekatan *Open-Ended* berdasarkan *Self Efficacy* sedang
- A₁B₃ = Kemampuan Pemecahan Masalah matematis dengan pendekatan *Open-Ended* berdasarkan *Self Efficacy* rendah
- A₂B₁ = Kemampuan Pemecahan Masalah matematis dengan pembelajaran konvensional berdasarkan *Self Efficacy* tinggi
- A₂B₂ = Kemampuan Pemecahan Masalah matematis dengan pembelajaran konvensional berdasarkan *Self Efficacy* sedang
- A₂B₃ = Kemampuan Pemecahan Masalah matematis dengan pembelajaran konvensional berdasarkan *Self Efficacy* rendah

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Rencana penelitian ini akan dilaksanakan di SMP NEGERI 11 MANDAU pada siswa kelas VII dengan rencana pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Penelitian menyesuaikan jadwal pelajaran semester genap yang ada disekolah.

2. Waktu

TABEL III.3
JADWAL PENELITIAN

Waktu	Keterangan
Februari 2019	Desain perangkat pembelajaran yaitu RPP, LKK, lembar observasi dan instrumen penelitian.
20 Maret 2019 – 08 April 2019	Validasi dan Revisi Instrumen
04 April 2019 – 05 April 2019	Uji Coba Kelompok Kecil
09 April 2019 – 12 April 2019	Revisi Instrument berdasarkan Uji Coba
15 April 2019	Tes kemampuan pemecahan masalah dan <i>Self Efficacy</i> .
Mei 2019	Pengolahan Data dan Analisis Data
Mei 2019 – Juli 2019	Penulisan dan Revisi Laporan Penelitian

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserata didik kelas VII SMP Negeri 11 Mandau tahun ajaran 2018/2019 sebanyak 159 siswa yang terbagi menjadi 5 kelas.

2. Sampel

Sampel Penelitian diambil dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. *Purposive sampling* menurut Sugiyono adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.³ Pengambilan sampel menggunakan *Purposive sampling* sesuai dengan tujuan penelitian melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda. Pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan sifat homogenitas siswa yang juga didukung oleh keterangan guru yang mengajar di kelas yang mengatakan bahwa kedua kelompok siswa yang dijadikan sampel tersebut memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang sama, sehingga bisa dijadikan sampel penelitian. Adapun sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas VII.3 yang berjumlah 30 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.1 yang berjumlah 30 orang sebagai kelas kontrol. Tetapi, kelas tersebut tetap di uji normalitas dan homogenitas kemampuan pemecahan masalah serta Uji-t dengan menggunakan nilai uji kesamaan rata-rata. Untuk perhitungan Uji Normalitas kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada **Lampiran H.1** dan **H.2**, untuk Uji homogenitas kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada **Lampiran H.3** dan untuk Uji-t kemampuan pemecahan masalah matematis sebelum perlakuan dapat dilihat pada **Lampiran H.4**.

³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm.124.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B Variabel Penelitian

Peneliti mengambil tiga variabel dalam skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMP Negeri 11 Mandau”. Hubungan ketiga variabel ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel stimulus atau variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas merupakan variabel yang variabilitasnya diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diobservasi.⁴ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*. Variabel bebas merupakan faktor yang dipilih untuk dicari hubungan atau pengaruh terhadap subjek yang diamati.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat adalah variabel yang variabilitasnya diamati dan diukur untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas.⁵ Sebagai variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk menyelesaikan soal-soal matematika secara sesuai prosedur

⁴Jonathan Sarwono, *Statistik Multivariat Aplikasi Untuk Riset Skripsi* (Yogyakarta: Andi Offset, 2013), hlm. 62.

⁵ *Ibid.*

pemecahan masalah terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel bebas kedua yang sengaja dipilih oleh peneliti untuk menentukan apakah kehadirannya berpengaruh terhadap hubungan antara variabel bebas pertama dan variabel terikat.⁶ Variabel moderator dalam penelitian ini adalah *Self Efficacy* siswa.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam penelitian ini dilaksanakan dengan beberapa tahap sebagai berikut:

1. Pengajuan judul penelitian.
2. Penyusunan rancangan penelitian (proposal penelitian).
3. Seminar proposal penelitian.
4. Perbaikan proposal.
5. Membuat kisi-kisi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan menyusun kisi-kisi angket *Self Efficacy* siswa untuk kelas uji coba. Dapat dilihat pada **Lampiran E.1** untuk kisi-kisi soal pemecahan masalah matematis dan **Lampiran F.1** untuk kisi-kisi angket uji coba *Self Efficacy* siswa.
6. Melakukan validasi instrumen kepada dosen/ahli.
7. Membagikan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket *Self Efficacy* siswa kepada kelas uji coba.

⁶ *Ibid*, hlm. 63.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8. Mengolah hasil uji coba instrument, hasilnya dianalisis yang meliputi validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda untuk soal uji coba kemampuan pemecahan masalah dan menganalisis validitas dan reliabelitas untuk angket *Self Efficacy* siswa. Untuk lebih jelasnya, perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Lampiran E.5, E.6, E.7 dan E.8**.
9. Mencari validitas dan reliabilitas angket *Self Efficacy* siswa kelas uji coba. Untuk lebih jelasnya, perhitungan tersebut dapat dilihat pada **Lampiran F.4 dan F.5**.
10. Revisi instrument berdasarkan hasil tes uji coba.
11. Menyusun kembali soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis belajar siswa yang telah diuji coba menjadi soal *posttest*.
12. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* dan kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.
13. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Open-Ended* pada kelas eksperimen dan tidak menggunakan pembelajaran pendekatan *Open-Ended* pada kelas kontrol.
14. Mengadakan *posttest* (tes akhir) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah pembelajaran selesai, kemudian dilakukan tes akhir pada kedua kelas tersebut. Tes akhir tersebut bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan Pemecahan masalah matematis antara siswa mendapatkan pembelajaran pendekatan *Open-Ended*, dan siswa yang dan menggunakan pembelajaran konvensional.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

15. Menganalisis data.

16. Menarik kesimpulan

17. Membuat laporan.

G. Teknik Pengumpulan Data dan Instrument Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Teknik Tes

Teknik tes adalah sederetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi dan kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁷ Pada penelitian eksperimen ini, pengumpulan data dengan tes dilakukan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan pendekatan *Open-Ended*.

b. Teknik Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh data dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal lain yang perlu diketahui.⁸ Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur tingkat *Self Efficacy* matematis siswa.

⁷Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistika* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009)

⁸*Ibid*, hlm.16.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Teknik Observasi

Pengumpulan data melalui observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan di lapangan. Pengamatan dilakukan dengan cara mencatat dan menganalisis hal-hal yang terjadi di lapangan untuk memperoleh data, baik mengenai aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.⁹ Teknik observasi merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengetahui atau menyelidiki tingkah laku nonverbal.¹⁰

Teknik observasi menggunakan alat atau instrumen observasi dilakukan peneliti untuk mengamati kegiatan siswa yang muncul ketika diberi perlakuan dengan pendekatan *Open-Ended*. Observasi juga dilaksanakan oleh seorang pengamat, yaitu guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut untuk mengamati kegiatan yang dilakukan peneliti dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Instrument Penelitian

Instrumen yang digunakan berupa tes dan non tes. Instrumen tes yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Instrumen non tes yang digunakan adalah angket *Self Efficacy*, lembar observasi.

⁹Karunia Eka & M.Ridwan, *Op.Cit*, hlm.238.

¹⁰Muri Yusuf, *Op.Cit*, hlm.384.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis berupa tes awal (pretes) dan tes akhir (postes). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif. tes subjektif merupakan tes yang berbentuk uraian (essay).¹¹ Tes bentuk esai adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata kata. Ciri-ciri pertanyaan didahului dengan kata-kata seperti: uraikan, jelaskan, mengapa, bagaimana, bandingkan, simpulkan dan sebagainya.¹² Pemberian skor menggunakan pedoman penskoran yang dapat dilihat pada bab II

Untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang digunakan, maka instrumen dilakukan penganalisisan data untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penganalisisan instrumen adalah sebagai berikut :

1) Pengujian Validitas

Validitas suatu instrument yaitu seberapa jauh instrument itu dapat benar-benar mengukur (objek) apa yang hendak diukur.¹³ Sekali lagi, diulangi bahwa tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kreterium dalam arti memiliki kesejajaran

¹¹ Karunia Eka & M.Ridwan, *Op.Cit*, hlm.164.

¹² Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evalauasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm.179.

¹³Muri Yusuf, *Op Cit*, hlm.234.

antara hasil tes dengan kriterium.¹⁴ Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut :¹⁵

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien validitas

$\sum X$ = Jumlah skor *item*

$\sum Y$ = Jumlah skor total seluruh *item*

N = Jumlah responden

Langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji-*t* untuk mendapatkan harga *t* hitung¹⁶, yaitu:

$$t_h = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_h = Nilai *t* hitung

r = Koefisien korelasi hasil *r* hitung

n = Jumlah responden

¹⁴Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* .(Jakarta: Bumi Aksara, 2016), hlm.85.

¹⁵Muri Yusuf, *Op Cit*, hlm.239.

¹⁶Hartono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015), hlm. 109.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah terakhir adalah membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $t_h > t_t$, maka butir valid.

Jika $t_h < t_t$, maka butir tidak valid.¹⁷

TABEL III.4
HASIL KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS INSTRUMEN

No butir soal	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	2.286871	1,71088	Valid
2	2.958211	1,71088	Valid
3	4.939419	1,71088	Valid
4	10.02775	1,71088	Valid
5	10.13968	1,71088	Valid
6	5.837993	1,71088	Valid

Berdasarkan perhitungan Tabel III.4 dapat disimpulkan bahwa semua soal valid dan dapat digunakan sebagai instrument penelitian.

Data lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran E.5**.

2) Pengujian Reabilitas

Reliabelitas suatu instrument merupakan konsistensi atau kestabilan skor suatu intrumen penelitian terhadap individu yang sama dan diberikan dalam waktu yang berbeda.¹⁸

Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan metode *alpha cronbach*. Metode *alpha cronbach* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket

¹⁷*Ibid.*, hlm. 115.

¹⁸Muri Yusuf, *Op.Cit*, hlm.242.

atau soal bentuk uraian.¹⁹ Karena soal peneliti berupa soal uraian maka dipakai metode *alpha cronbach*. Proses perhitungannya adalah sebagai berikut:²⁰

- a) Menghitung varians skor setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

- b) Menjumlahkan varians semua soal dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_n^2$$

- c) Menghitung varians total dengan rumus:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

- d) Masukkan nilai Alpha dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

σ_b^2 = Varians skor tiap-tiap item

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varians total

¹⁹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta:Rineka Cipta, 2010), hlm. 239.

²⁰Riduwan, *Belajar Mudah (Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula)* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm.115.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\sum X_i^2 = \text{Jumlah kuadrat item } X_i$$

$$(\sum X_i)^2 = \text{Jumlah item } X_i \text{ dikuadratkan}$$

$$\sum X_t^2 = \text{Jumlah kuadrat X total}$$

$$(\sum X_t)^2 = \text{Jumlah X total dikuadratkan}$$

$$k = \text{Jumlah item}$$

$$N = \text{Jumlah siswa}$$

Langkah selanjutnya adalah membandingkan membandingkan r hitung dengan nilai r tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $r_h > r_t$, berarti reliabel.

Jika $r_h < r_t$, berarti tidak reliabel.²¹

Interpretasi terhadap koefisien reliabilitas yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel III.5

TABEL III.5
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI
RELIABILITAS INSTRUMEN

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0.90 \leq r \leq 1.00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0.70 \leq r < .90$	Tinggi	Tetap/baik
$0.40 \leq r < 0.70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0.20 \leq r < 0.40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0.20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

(Sumber: Lestari dan Yudhanegara)²²

²¹ Hartono, *Op.Cit*, hlm.134.

²² Karunia Eka Lestari dan M.Ridwan, *Op.Cit*, hlm. 206.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan perhitungan diperoleh koefisien reabilitas (r) sebesar 0,837653 berada pada interval $0,70 \leq r < 0,90$ maka penelitian bentuk soal pemecahan masalah matematis dengan menyajikan 6 soal berbentuk uraian diikuti oleh 26 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes dengan kualitas interpretasi reliabilitas yang tinggi. Untuk perhitungan lengkapnya, bisa dilihat di **Lampiran E.6.**

3) Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah.²³ Berikut langkah-langkah untuk menguji daya pembeda (DP) soal uraian.

- a) Menghitung jumlah skor total tiap siswa.
- b) Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil.
- c) Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah siswa di atas 30, maka dapat ditetapkan 27%.
- d) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.
- e) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_{KA} - \bar{X}_{KB}}{SM}$$

Keterangan:

DP	= Daya pembeda
\bar{X}_{KA}	= Rata-rata kelompok atas
\bar{X}_{KB}	= Rata-rata kelompok bawah
SM	= Skor maksimum

²³ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, Kementerian Agama RI, 2009), hlm. 133.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f) Menginterpretasikan harga daya pembeda dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel III.6 berikut:

TABEL III.6
KRITERIA DAYA PEMBEDA

Harga Daya Pembeda	Keterangan
$DP \geq 0,40$	Sangat baik
$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
$DP \leq 0,19$	Kurang baik

(Sumber: Zainal Arifin²⁴)

TABEL III.7
HASIL KRITERIA DAYA PEMBEDA

Nomor Soal	DP	Harga daya Pembeda	Keterangan
1	0,316	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
2	0,321	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
3	0,346	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
4	0,462	$DP \geq 0,40$	Sangat baik
5	0,554	$DP \geq 0,40$	Sangat baik
6	0,415	$DP \geq 0,40$	Sangat baik

Data selengkapnya mengenai perhitungan data pembeda soal uji coba dapat dilihat pada **Lampiran E.7**.

4) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasa dinyatakan dengan indeks.²⁵ Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak pula terlalu sukar.²⁶ Menentukan tingkat kesukaran soal penting, karena dengan mengetahuinya dapat menjadi acuan bagi

²⁴ *Ibid*, hlm. 133.

²⁵ *Ibid.*, hlm. 134.

²⁶ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm. 85.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

peneliti untuk memilih soal-soal dengan tingkat kesukaran yang bervariasi. Berikut langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal uraian.

- a) Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

- b) Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

- c) Membuat penafsiran tingkat kesukaran soal dengan cara membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria pada Tabel III.8 berikut.

TABEL III.8
KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL

Harga Tingkat Kesukaran	Keterangan
$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah

(Sumber: Zainal Arifin²⁷)

TABEL III.9
HASIL KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL

Nomor soal	TK	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,7991	$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
2	0,7885	$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
3	0,6115	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
4	0,669231	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
5	0,5846	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
6	0,2769	$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar

²⁷ Zainal Arifin, *Op.Cit*, hlm. 147-148.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Data selengkapnya mengenai perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada **Lampiran E.8**.

Rekapitulasi dari hasil perhitungan uji validitas, daya pembeda soal, tingkat kesukaran soal dan reabilitas dari uji coba soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan untuk instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel III.10

TABEL III.10
REKAPITULASI HASIL SOAL UJI COBA

No	Validitas	Reliabelitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran
1	Valid	Reliabel	Baik	Mudah
2	Valid		Baik	Mudah
3	Valid		Baik	Sedang
4	Valid		Sangat baik	Sedang
5	Valid		Sangat baik	Sedang
6	Valid		Sangat baik	Sukar

b. Angket *Self Efficacy*

Angket *Self Efficacy* adalah sekumpulan pernyataan yang harus dilengkapi oleh siswa dengan memilih jawaban yang telah tersedia. Angket *Self Efficacy* dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *Self Efficacy* siswa secara umum terhadap pendekatan *Open-Ended*. Angket yang digunakan adalah angket tertutup, artinya alternatif jawabannya telah disediakan dan siswa hanya memilih salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapatnya.

Lembar angket digunakan peneliti untuk mengukur *Self Efficacy*. Penilaian dilakukan dengan skala likert berskala 1-5 (sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju dan sangat tidak setuju). siswa diminta untuk memberikan tanda (√) pada kolom yang disediakan pada lembar angket

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang tersedia sesuai dengan keadaan siswa untuk setiap pernyataan yang diberikan. setiap pernyataan terdiri dari 5 alternatif pilihan jawaban yaitu:

Sangat Setuju: SS

Tidak Setuju: TS

Setuju: S

Sangat Tidak Setuju: STS

Netral: N

Berikut skala angket *Self Efficacy* yang disusun menurut skala *Likert*.

TABEL III.11
SKALA ANGKET SELF EFFICACY

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju	5	1	Sangat Tidak Setuju
Setuju	4	2	Tidak Setuju
Netral	3	3	Netral
Tidak Setuju	2	4	Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	5	Sangat Setuju

(Sumber: Dimodifikasi dari Sugiyono)

Untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang digunakan, maka instrumen dilakukan penganalisisan data untuk mengetahui validitas, reliabilitas. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penganalisisan instrumen adalah sebagai berikut :

1) Pengujian Validitas

Validitas suatu instrument yaitu seberapa jauh instrument itu dapat benar-benar mengukur (objek) apa yang hendak diukur.²⁸ Sekali lagi, diulangi bahwa tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya

²⁸Muri Yusuf, *Op Cit*, hlm.234.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sesuai dengan kreterium dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes dengan kriterium.²⁹ Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut :³⁰

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien validitas

$\sum X$ = Jumlah skor *item*

$\sum Y$ = Jumlah skor total seluruh *item*

N = Jumlah responden

Langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji- t untuk mendapatkan harga t hitung³¹, yaitu:

$$t_h = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_h = Nilai t hitung

r = Koefisien korelasi hasil r hitung

n = Jumlah responden

²⁹Suharsimi Arikunto *Op Cit*, hlm.85 .

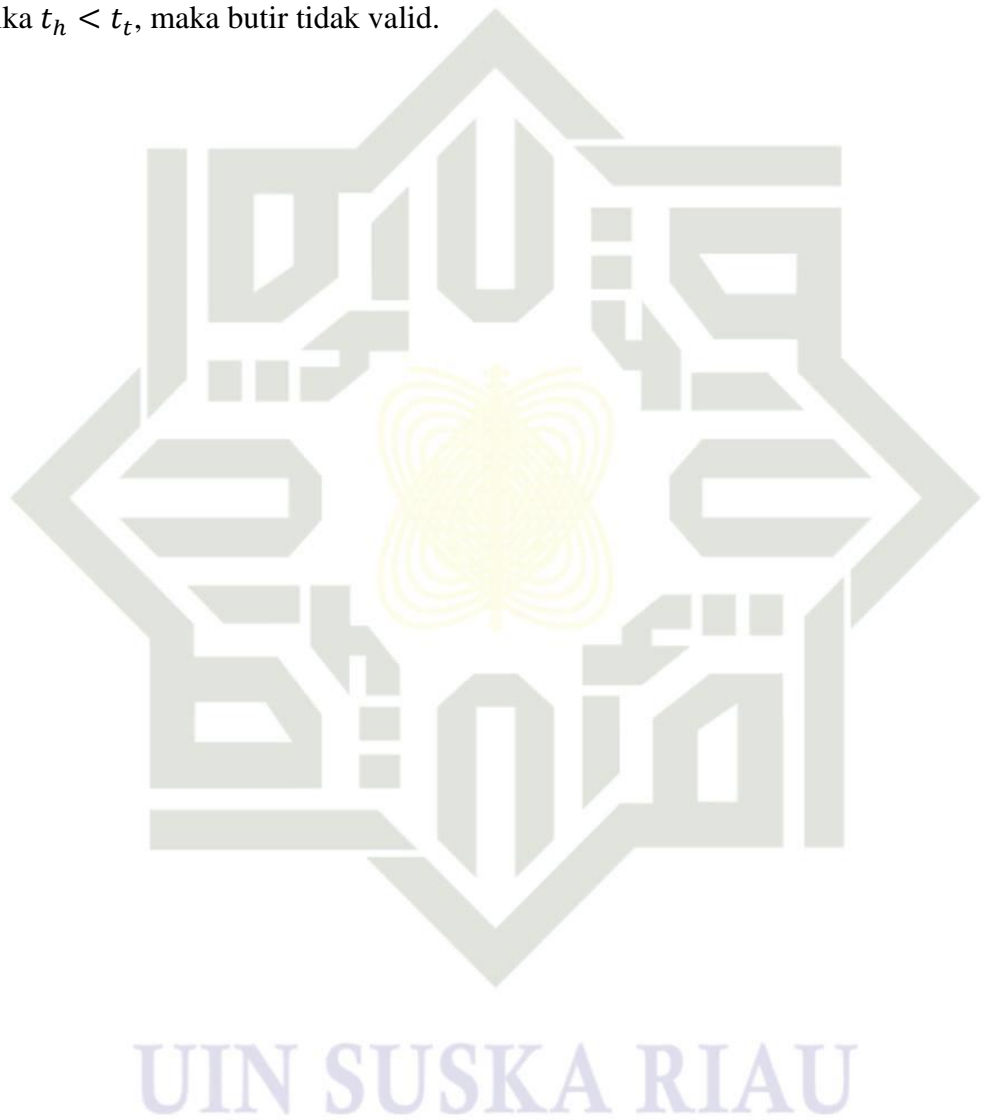
³⁰Muri Yusuf, *Op Cit*, hlm.239.

³¹ Hartono, *Op.Cit*, hlm. 109.

Langkah terakhir adalah membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $t_h \geq t_t$, maka butir valid.

Jika $t_h < t_t$, maka butir tidak valid.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.12
HASIL KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS INSTRUMEN

NO.	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	1.5196682	1.70329	Tidak Valid
2	1.26564	1.70329	Tidak Valid
3	7.05027	1.70329	Valid
4	2.60942	1.70329	Valid
5	4.42362	1.70329	Valid
6	4.39052	1.70329	Valid
7	3.73542	1.70329	Valid
8	3.43087	1.70329	Valid
9	1.28273	1.70329	Tidak Valid
10	2.08486	1.70329	Valid
11	2.80832	1.70329	Valid
12	1.18724	1.70329	Tidak Valid
13	1.20871	1.70329	Tidak Valid
14	5.75678	1.70329	Valid
15	3.246581	1.70329	Valid
16	3.64863	1.70329	Valid
17	2.82471	1.70329	Valid
18	0.67538	1.70329	Tidak Valid
19	4.66974	1.70329	Valid
20	0.29161	1.70329	Tidak Valid
21	3.07281	1.70329	Valid
22	2.56371	1.70329	Valid
23	5.4575	1.70329	Valid
24	1.693307	1.70329	Tidak Valid
25	0.122034	1.70329	Tidak Valid
26	2.6237	1.70329	Valid
27	4.92118	1.70329	Valid
28	5.589989	1.70329	Valid
29	1.027	1.70329	Tidak Valid
30	2.568	1.70329	Valid
31	1.7539	1.70329	Valid
32	0.86745	1.70329	Tidak Valid
33	3.24649	1.70329	Valid
34	2.5854	1.70329	Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari hasil analisis data diatas, pada tabel dapat dilihat bahwa dari 34 butir angket yang diuji coba maka ada 23 butir pernyataan yang valid. 23 butir pernyataan angket ini lah yang akan dijadikan pengukuran *Self Efficacy* siswa dikelas eksperimen dan kontrol. Data selengkapnya mengenai perhitungan validitas angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran F.4.**

2) Pengujian Reabilitas

Reliabelitas suatu instrument merupakan konsistensi atau kestabilan skor suatu intrumen penelitian terhadap individu yang sama dan diberikan dalam waktu yang berbeda.³²

Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan metode *alpha cronbach*. Metode *alpha cronbach* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.³³ Karena soal peneliti berupa soal uraian maka dipakai metode *alpha cronbach*. Proses perhitungannya adalah sebagai berikut:³⁴

- a) Menghitung varians skor setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

³²Muri Yusuf, *Op.Cit*, hlm.242

³³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta:Rineka Cipta, 2010), hlm. 239.

³⁴Riduwan,*Op.Cit*, hlm.115.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b) Menjumlahkan varians semua soal dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \dots + \sigma_n^2$$

- c) Menghitung varians total dengan rumus:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

- d) Masukkan nilai Alpha dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

σ_b^2 = Varians skor tiap-tiap item

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varians total

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total

$(\sum X_t)^2$ = Jumlah X total dikuadratkan

k = Jumlah item

N = Jumlah siswa

Langkah selanjutnya adalah membandingkan membandingkan r hitung dengan nilai r tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $r_h \geq r_t$, berarti reliabel.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jika $r_h < r_t$, berarti tidak reliabel.³⁵

Interpretasi terhadap koefisien reliabilitas yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel III.13

TABEL III.13
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI RELIABILITAS
BUTIR ANGKET

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/ sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

(Sumber: Lestari dan Yudhanegara)³⁶

Dengan menggunakan $dk = N - 2 = 27$ dan signifikansi 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,381$. Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0.874098 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket *Self Efficacy* dengan menyajikan tiga puluh empat butir item pernyataan dan diikuti oleh 29 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang Tinggi. Data selengkapnya mengenai perhitungan reabilitas angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran F.5**.

c. **Lembar Observasi**

Lembar observasi digunakan untuk mengamati dan memperoleh data/informasi tentang aspek kognitif, aspek afektif, ataupun psikomotorik yang tidak bisa diperoleh melalui hasil perhitungan³⁷. lembar observasi

³⁵ Hartono, *Op. Cit*, hlm.134.

³⁶ Karunia Eka Lestari dan M.Ridwan, *Op. Cit*, hlm. 206.

³⁷ *Ibid*, hlm.172.

yang peneliti gunakan berupa *check list* atau daftar cek. *Check list* atau daftar cek adalah pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang diamati. Lembar observasi pada penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran G.1 dan G.2.**

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terutama terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis sebelum mengikuti pembelajaran pendekatan *Open-Ended* yang diperoleh dari uji kesamaan. Sedangkan data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah menggunakan pendekatan ini akan diperoleh melalui lembar tes yang dilakukan pada akhir pertemuan. Sebelum tes dilakukan, tes tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan. Adapun persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian eksperimen ini digunakan Chi Kuadrat untuk menguji normalitas data. Rumus Chi Kuadrat ³⁸:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

³⁸ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hlm. 220-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

χ^2 = Harga chi kuadrat

f_o = Frekuensi observasi

f_h = Frekuensi harapan

Proses analisis statistik dengan Chi Kuadrat adalah sebagai berikut.

- 1) Menghitung harga Chi Kuadrat dengan terlebih dahulu membuat tabel untuk frekuensi observasi (f_o) dan frekuensi harapan (f_h).
- 2) Memberikan interpretasi terhadap Chi Kuadrat dengan cara:
 - (a) Menghitung df (*degree of freedom*)

$$df = (b - 1)(k - 1)$$

Keterangan:

df = Derajat kebebasan (*degree of freedom*)

b = Jumlah baris

k = Jumlah kolom

- (b) Melihat tabel nilai Chi Kuadrat pada taraf signifikan 5% dan membandingkan harga Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel.³⁹
- (c) Menarik kesimpulan yaitu bila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan harga Chi Kuadrat tabel, maka distribusi data dinyatakan normal, dan apabila lebih besar

³⁹ *Ibid.*, hlm. 231.

dinyatakan tidak normal.⁴⁰ Secara matematis dapat dibuat kaidah keputusan, jika:

$$\chi_h^2 \leq \chi_t^2, \text{ maka data berdistribusi normal.}$$

$$\chi_h^2 > \chi_t^2, \text{ maka data berdistribusi tidak normal.}$$

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi ini bertujuan untuk melihat apakah kedua data mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Homogenitas varian menjadi salah satu syarat untuk melakukan pengujian statistik yang berdasarkan data parametrik. Jika varian atau sebaran (S^2) skor-skor pada kedua kelompok sama (homogen), maka skor-skor tersebut paling mudah untuk dikomparasikan secara parametris.⁴¹ Oleh sebab itu perlu dilakukan uji homogenitas varian untuk melihat kesamaan distribusi data hasil penelitian. Pengujian homogenitas varian menggunakan uji dengan rumus beriku:⁴²

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Harga hitung selanjutnya dibandingkan dengan harga tabel dengan dk pembilang = $n_1 - 1$ dan dk penyebut = $n_2 - 1$, yang mana adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terbesar dan n_2 adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terkecil. Bila F hitung lebih kecil F dari tabel untuk taraf signifikan 5%, maka

⁴⁰ Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm.243.

⁴¹ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 247.

⁴² Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 186.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

data yang dianalisis homogen, F bila hitung lebih besar dari F tabel, maka varian tidak homogen. Secara matematis dapat dibuat kaidah keputusan, jika:

$F_h < F_t$, berarti data homogen.

$F_h \geq F_t$, berarti data tidak homogen.

c. Uji Hipotesis**1) Uji Hipotesis Pertama**

Berdasarkan hipotesis 1 teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji “t”. uji “t” adalah salah satu tes statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Adapun rumus uji t adalah:⁴³

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left[\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan :

M_x = Mean variabel X

M_y = Mean variabel Y

SD_x = Standar deviasi X

SD_y = Standar deviasi Y

N = Jumlah sampel.

⁴³ Hartono, *Statistik untuk Penelitian* (Pekanbaru: Zanafa, 2008), hlm. 208.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Uji yang dilakukan adalah uji pihak kanan, dengan kriteria pengujian jika nilai signifikan yang diperoleh lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka hipotesis H_0 diterima, jika nilai signifikan yang diperoleh lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_a diterima. Rumus uji t tersebut digunakan untuk menguji hipotesis dengan melihat perbedaan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

2) Hipotesis Kedua dan Ketiga

Untuk hipotesis 2 dan 3, peneliti menggunakan Anova dua arah (*two-way anova*) atau *two factorial design* digunakan bila dalam analisis data ingin mengetahui apakah ada perbedaan dari dua variabel bebas, sedangkan masing-masing variabel bebasnya dibagi dalam beberapa kelompok.⁴⁴ Pada penelitian eksperimen ini, peneliti ingin melihat interaksi variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikat.

Langkah-langkah dalam uji anova dua arah adalah sebagai berikut.

- a) Membuat tabel perhitungan Anova
- b) Menghitung derajat kebebasan (*df*), meliputi:

$$(1) df JK_t = N - 1$$

$$(2) df JK_a = pq - 1$$

$$(3) df JK_d = N - pq$$

⁴⁴ Hartono, *Op.Cit.*, hlm. 247.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$(4) df JK_A = p - 1$$

$$(5) df JK_B = q - 1$$

$$(6) df JK_{AB} = df JK_A \times df JK_B$$

c) Melakukan perhitungan jumlah kuadrat (JK), meliputi:

$$(1) JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$(2) JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$(3) JK_d = JK_t - JK_a$$

$$(4) JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

$$(5) JK_B = \sum \frac{B^2}{pn} - \frac{G^2}{N}$$

$$(6) JK_{AB} = JK_d - JK_A - JK_B$$

Keterangan:

JK_t = Jumlah kuadrat penyimpangan total

JK_a = Jumlah kuadrat antar-kelompok

JK_d = Jumlah kuadrat dalam

JK_A = Jumlah kuadrat faktor A

JK_B = Jumlah kuadrat faktor B

JK_{AB} = Jumlah kuadrat faktor A dan B secara bersama

X = Skor individual

G = Nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel

N = Jumlah sampel keseluruhan

A = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor A

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor B

p = Banyaknya kelompok pada faktor A

q = Banyaknya kelompok pada faktor B

n = Banyaknya sampel masing-masing

d) Menghitung rata-rata kuadrat (RK) dengan rumus:

$$(1) RK_d = \frac{JK_d}{df JK_d}$$

$$(2) RK_A = \frac{JK_A}{df JK_A}$$

$$(3) RK_B = \frac{JK_B}{df JK_B}$$

$$(4) RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{df JK_{AB}}$$

e) Melakukan perhitungan untuk mencari F rasio dengan rumus:

$$(1) F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

$$(2) F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

$$(3) F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

f) Membandingkan nilai F hitung dengan nilai F tabel dengan taraf signifikan 5%.

g) Menarik kesimpulan dengan kaidah keputusan:

Jika $F_h > F_t$, H_0 ditolak, yang berarti H_a diterima.

Jika $F_h \leq F_t$, H_0 diterima, yang berarti H_a ditolak.

h) Membuat Kesimpulan

Kesimpulan dari uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hipotesis kedua

Kesimpulan untuk hipotesis kedua adalah:

- (1) Jika $F(B)_h \geq F(B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah.
- (2) Jika $F(B)_h < F(B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah.

Hipotesis ketiga

Kesimpulan untuk hipotesis ketiga adalah:

- (1) Jika $F(A \times B)_h \geq F(A \times B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan terdapat interaksi antara penggunaan pendekatan dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- (2) Jika $F(A \times B)_h < F(A \times B)_t$ dengan $\alpha = 0.05$ maka disimpulkan tidak terdapat interaksi antara penggunaan pendekatan dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Analisis Data untuk Pengukuran *Self Efficacy* Siswa

Data dari hasil angket *Self Efficacy* matematis siswa akan dianalisis dengan menggunakan sistem penilaian sebagai berikut:

TABEL III.14
SKALA ANGKET *SELF EFFICACY*

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju	5	1	Sangat Tidak Setuju
Setuju	4	2	Tidak Setuju
Netral	3	3	Netral
Tidak Setuju	2	4	Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	5	Sangat Setuju

(Sumber: Dimodifikasi dari Sugiyono)

Pada penelitian eksperimen ini, skala Likert digunakan untuk mengetahui tingkat *Self Efficacy* siswa yang berperan sebagai variabel moderator. Kriteria pengelompokan berdasarkan *Self Efficacy* siswa dapat dilihat pada tabel III.15 dibawah ini:

TABEL III.15
KRITERIA PENGELOMPOKAN *SELF EFFICACY*

Interval Nilai	Kategori
$X > Mx + SD$	Tinggi
$Mx - SD < X \leq Mx + SD$	Sedang
$Mx - SD \leq X$	Rendah

Sumber : Subana & Sudrajat dalam Winanti

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil pengujian memperoleh temuan bahwa:

Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan *Open-Ended* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di SMP Negeri 11 Mandau. Analisis data dengan menggunakan uji tes t menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Perbedaan tersebut diperkuat lagi dari mean yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana mean kelas eksperimen dan mean kelas kontrol secara berturut-turut adalah 69 dan 56.

2. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, rendah di SMP Negeri 11 Mandau. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis data dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan $F(B)_{hitung} > F(B)_{tabel}$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak.

Tidak terdapat interaksi antara pendekatan *Open-Ended* dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hasil analisis dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan anova dua arah menunjukkan $F(A \times B)_{hitung} < F(A \times B)_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat menjawab rumusan masalah dari judul yang diangkat oleh peneliti yaitu pengaruh penerapan pendekatan *Open-Ended* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan *Self Efficacy* siswa di SMP Negeri 11 Mandau.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran :

1. Jika di dalam penelitian melakukan kegiatan berkelompok. Hendaknya selalu ingatkan kepada siswa untuk duduk sesuai kelompoknya sebelum jam pelajaran dimulai agar dapat meminimalisir waktu yang digunakan.
2. Penelitian ini hanya diterapkan pada materi Segi Empat diharapkan untuk penelitian serupa dapat dilakukan pada materi matematika yang lain.

Penelitian ini dilakukan pada jenjang SMP, oleh karena itu peneliti menyarankan agar dilakukan pada jenjang SMA atau sederajat.

Penelitian ini hanya difokuskan pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, peneliti menyarankan untuk peneliti yang lain agar dapat meneliti terhadap kemampuan lain dari siswa, seperti kemampuan koneksi masalah, penalaran, komunikasi dan sebagainya.

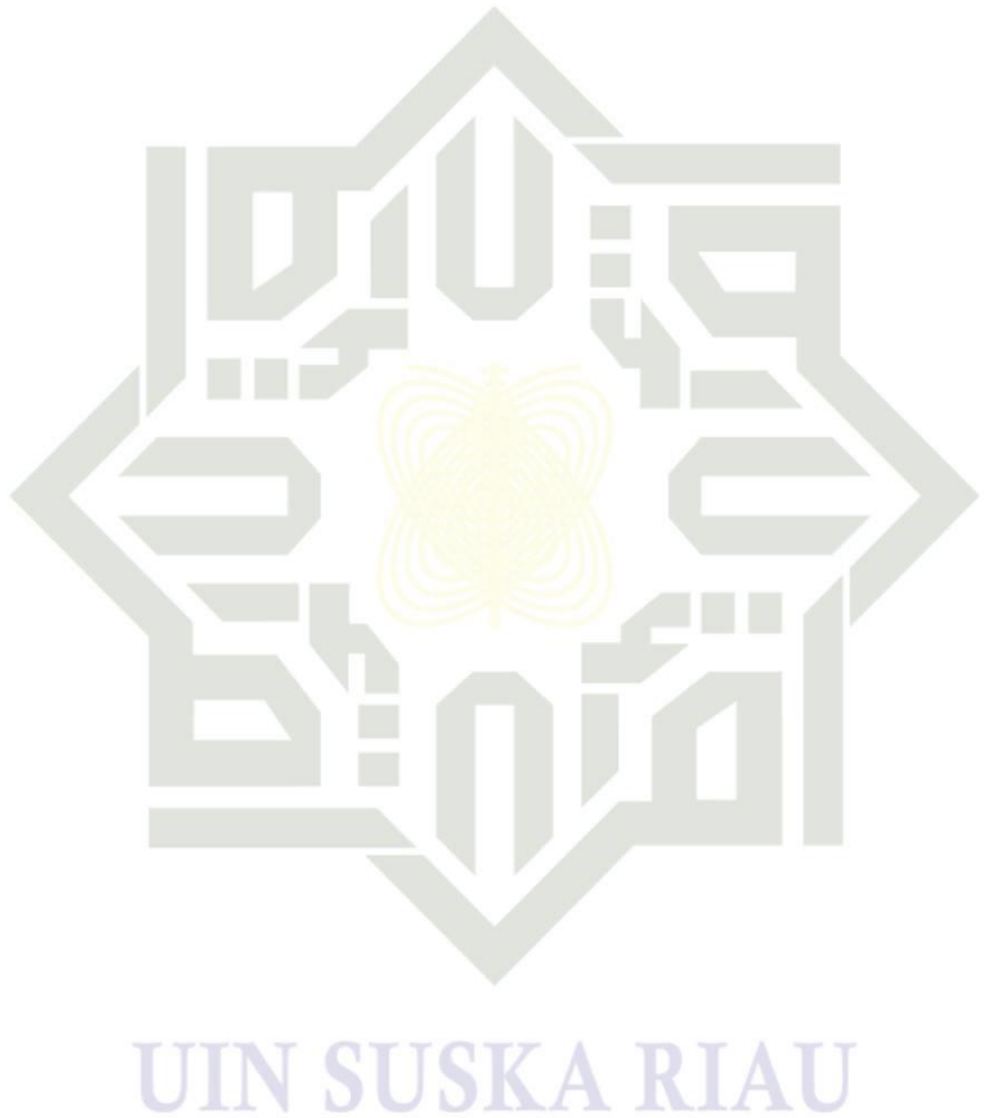
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian ini memiliki 1 variabel terikat bersifat kognitif dan 1 variabel moderat, peneliti menyarankan untuk peneliti yan lain agar dapat meneliti 2 variabel terikat yang bersifat konitif.



© Hakcipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ria

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Candy Alfa, Suesthi Rahayuningsih, and Ngatiman. (2018). “Analisis Keyakinan Diri (*Self Efficacy*) Siswa Sma Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender,” *Majamath* Vol. 1 No. 2.
- Alwisol. (2009). *Psikologi Kepribadian*. Malang: UMM Press.
- Amri, Zubaidah, and Risnawati. (2015). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Andriana, Ika. Leonard. (2017). Pengaruh Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika.
- Andriani, Melly, and Mimi Hariyani. (2013). *Pembelajaran Matematika SD/MI*. Pekanbaru: Benteng Media.
- Arifin, Zainal. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Arikunto, Suharsimi. (2018). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Feist Jess, Gregory J. Feist, and Tomi-Ann Roberts. (2017). *Teori Kepribadian*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Feist Jess dan Gregory J. Feist. (2011). *Teori Kepribadian*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Hariono. (2015). *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru : Zanafa Publishing.
- Hariono. (2008). *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Hasan, Iqbal. (2009). *Analisis Data Penelitian dengan Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Henriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills*. 1st ed. Bandung: Refika Aditama.
- Henriana, Heris, and Utari Soemarmo. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. 2nd ed. Bandung: Refika Aditama.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Huda, Miftahul. (2014). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Ina V S Mullis, dkk. (2016). *TIMSS 2015 International Result in Mathematics*. Chessnut Hill : TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Isrokatun dan Amelia Rosmala. (2018). *Model-model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Istarani, and Muhammad Ridwan. (2014). *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: Media Persada.
- Junta, Reza. (2017) *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Open-Ended Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Di Pekanbaru* (Skripsi: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau.
- Kanginan, Marten. (2016). *Matematika Untuk Siswa SMA/MA Kelas X*. Bandung :Yrama Widya.
- Kartika, Hendra. (2017). “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self-Concept Calon Guru Di Kabupaten Karawang Melalui Pendekatan Open-Ended.” *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* Vol. 6, No. 2.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). “Konferensi Pers UN 2017 Jenjang SMP.” (<https://kemdikbud.go.id>).
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, Jakarta.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Rekap Hasil Ujian Nasional (UN) Tingkat Sekolah (<https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/>).
- Kementrian Agama RI. (2013). *Al-Qur'an Dan Terjemahnya*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Lestari, Karunia Eka, and Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. 2nd ed. Bandung: Refika Aditama.
- Mahaddah, Siti, and Hana Anisah. (2015). “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP,” *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 3, No. 2.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Virginia:NCTM.
- Noxtyana, Hesti. (2018). Pengaruh Model *Open Ended* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, (*Jurnal Edumath* Vol. 4, No. 2).
- Pakpahan, Rogers. (2012). *Factors Affecting Literacy Mathematics Achievement of Indonesian Student In Pisa*, Pusat Penilaian Pendidikan, Balitbang: Kemendikbud.
- Ridwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Ridwan. (2008). *Dasar-dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta.
- Risnawati. (2008). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press.
- Santrock, John W. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Sarwono, Jonathan. (2013). *Statistik Multivariat Aplikasi Untuk Riset Skripsi* Yogyakarta: Andi Offset.
- Setyosari, Punaji. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Shimada, Shigeru. (2007). *The Significance of an Open-Ended Approach, dalam J. P. Becker dan S.Simada (Ed.). The Open-Ended Approach: A New Proposal For Teaching Mathematics, National Council of teachers of mathematics, Virginia*.
- Shomin, Aris. (2017). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-ruzz media.
- Sonawati. (2018). Peran Efikasi Diri (Self Efficacy) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, Konseling dan Pendidikan, Volume 6, Nomor 1.
- Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman. (2001). *strategi pembelajaran matematika kontemporer*, Bandung: JICA UPI.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

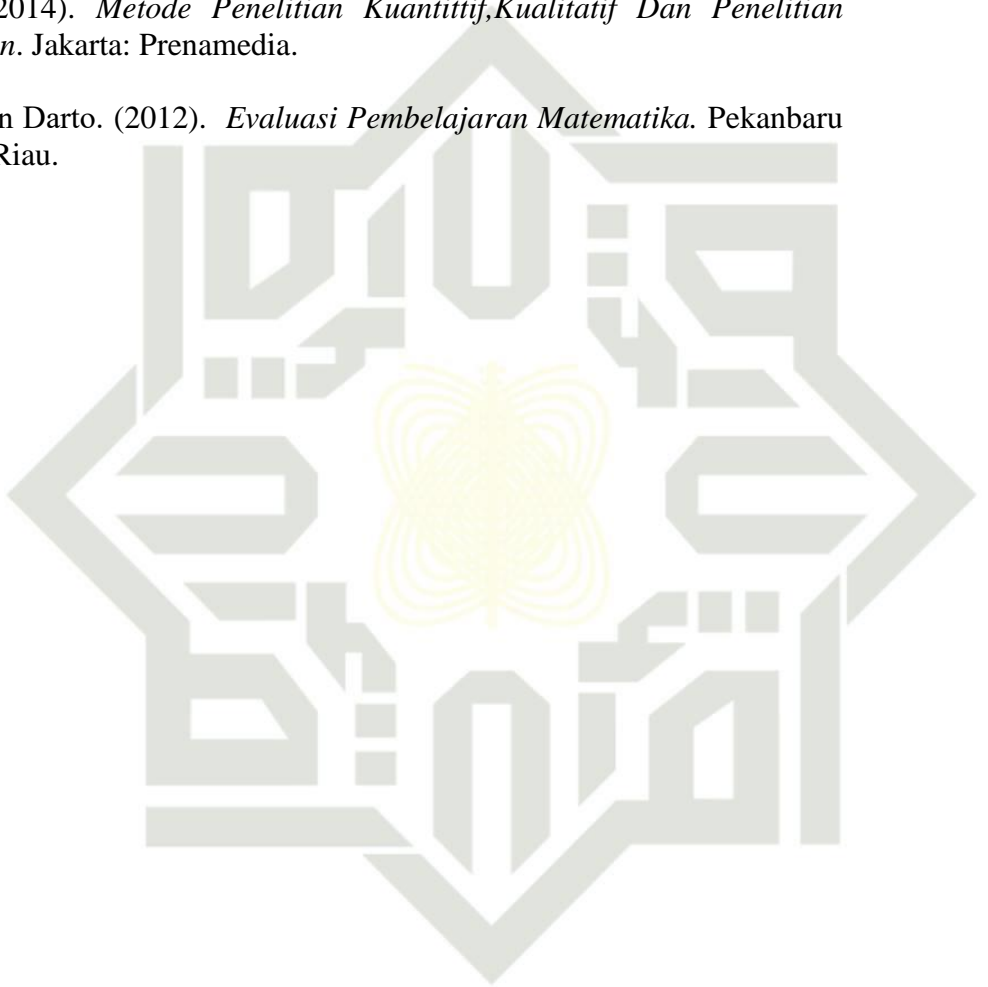
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Suwandi, Tri, Dkk. (2016). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah *Open-Ended* Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Oleh Siswa, (*Jurnal Pendidikan Progresif* Vol. 6, No. 2).

Wena, Made. (2012). *strategi pembelajaran inovatif kontemporer*. 7th ed. Jakarta: Bumi Aksara.

Yusuf, Muri. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenamedia.

Zeti, Mas'ud dan Darto. (2012). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru : Daulat Riau.



LAMPIRAN A1

SILABUS MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 11 Mandau

Kelas/Semester : VII (tujuh)/Genap

Kompetensi Inti

K1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

K2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

K3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

K4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ta Dilindungi Undang-Undang
 k cipta milik UIN Suska Riau
 Stee Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ri

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang).</p> <p>11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang,</p>	<p>Bangun datar segi empat</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengertian segiempat ▪ Jenis- jenis dan sifat bangun datar segiempat ▪ Keliling dan luas bangun datar segiempat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengumpulkan informasi tentang unsur-unsur pada segiempat ▪ Mengumpulkan informasi tentang rumus keliling dan luas segiempat ▪ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan segiempat 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas terstruktur: mengerjakan PR/kuis yang berkaitan dengan segi empat ▪ Tugas mandiri tidak terstruktur: mencatat dan mencari informasi tentang jenis dan sifat-sifat segi empat <p>Observasi Pengamatan selama KBM</p>	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku teks matematika Kelas VII Kemdikbud, lingkungan. Buku pengayaan yang berkaitan dengan segi empat ▪ Adinawan Cholik, <i>Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII</i>

belah ketupat,
jajargenjang,
trapesium, dan
layang-layang).

Tes
Tes tertulis:
mengerjakan soal-soal
berkaitan dengan segi
empat

Semester 2.
Jakarta:
Erlangga

Duri,

2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran

JUNIAWATI, S.Si.

NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA

NIM. 11515202147

Mengetahui

Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.

NIP. 19660530 198703 2 002

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini
a. Penguipaan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Penguipaan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN B1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN PERTAMA

(RPP KELAS EKSPERIMEN)

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester	: VII/II
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi waktu	: 3 x 40 menit (3 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Mengenal dan dapat membuat bangun datar segiempat. 3.11.2 Mengenal jenis dan sifat persegi dan persegi panjang. 3.11.3 Menjelaskan sifat-sifat persegi dan persegi panjang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui metode diskusi, Tanya jawab dan penugasan, siswa diharapkan mampu:

Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk segi empat dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa dapat menemukan pengertian dari bangun datar persegi panjang dan persegi melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.

Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi panjang dan persegi melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

D. Materi Pembelajaran

PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG

1. Persegi Panjang

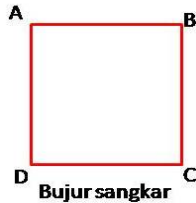


Persegi panjang adalah segiempat yang keempat sudutnya siku-siku atau jajar genjang yang salah satu sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat Persegi panjang ABCD

- a. Merupakan bangun datar yang mempunyai 4 sisi.
- b. Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- c. Sisi-sisi persegi panjang saling tegak lurus
- d. Mempunyai 4 sudut siku-siku 90^0 .
- e. Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang
- f. Mempunyai 2 simetri lipat.
- g. Mempunyai 2 simetri putar

2. Persegi



Persegi adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku, atau persegi adalah belah ketupat yang salah satu sudutnya siku-siku, atau persegi adalah persegi panjang yang dua sisi yang berdekatan sama panjang.

Sifat-sifat persegi ABCD, yaitu:

Mempunyai 4 sisi yang sama panjang.

- a. Mempunyai 4 titik sudut.
- b. Mempunyai 4 sudut siku-siku 90^0 .
- c. Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang.
- d. Mempunyai 4 simetri lipat.
- e. Mempunyai 4 simetri putar.

E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

- 1. Pendekatan Pembelajaran : *Open-Ended*
- 2. Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam kepada siswa. 2. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdo'a, menanyakan kabar dan mengabsen siswa.	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran dan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan <i>Open-Ended</i> 4. Guru melakukan Apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran kedepannya, tujuan pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan Bangun datar segi empat. 	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan masalah berbentuk soal <i>Open-Ended</i> yang berkaitan dengan materi. <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (Mengamati) b. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (Menanya) 6. Guru membimbing siswa untuk menemukan pola mengkonstruksi permasalahannya. (Mengasosiasi) 7. Guru memberi kebebasan kepada siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian dan jawaban yang beragam. 8. Guru meminta siswa duduk dikelompok yang telah di atur terdiri dari 5 siswa tiap kelompok. <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa melakukan diskusi hasil dari berbagai cara penyelesaian soal di lembar kerja individu dengan berbagai 	90 menit

	<p>jawaban yang benar. (<i>Mengumpulkan Informasi</i>)</p> <p>9. Guru membimbing kelompok belajar siswa.</p> <p>10. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (<i>Mengkomunikasikan</i>)</p> <p>11. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi.</p> <p>12. Guru memberikan latihan.</p>	
Penutup	<p>13. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum mengerti.</p> <p>14. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>15. Guru menyampaikan pesan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya</p> <p>16. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam.</p>	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar kerja kelompok



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

H. Sumber Belajar

Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.

Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

I. Penilaian

Teknik Penilaian

a. Pengetahuan : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Duri, 16 April 2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran

JUNIAWATI, S.Si.

NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA

NIM. 11515202147

Mengetahui

Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.

NIP. 19660530 198703 2 002



LAMPIRAN B2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KEDUA

(RPP KELAS EKSPERIMEN)

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester	: VII/II
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

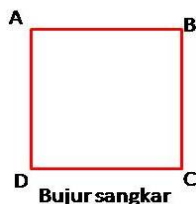
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menentukan keliling persegi dan persegi panjang. 3.11.2 Menentukan luas persegi dan persegi panjang.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi dan persegi panjang.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui metode diskusi, Tanya jawab dan penugasan, siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi panjang dan persegi

D. Materi Pembelajaran
**KELILING DAN LUAS
PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG**
1. Persegi.


$$\begin{aligned} \text{Rumus keliling persegi} &= 4 \times \text{sisi} \\ \text{Rumus luas persegi} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Persegi Panjang


Rumus keliling persegi panjang = 2 x (panjang + lebar)

Luas persegi panjang = panjang x lebar

E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : *Open-Ended*

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa. 2. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdo'a, menanyakan kabar dan mengabsen siswa. 3. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran dan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan <i>Open-Ended</i> 4. Guru melakukan Apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran kedepannya, tujuan pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan Bangun datar segi empat. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan masalah berbentuk soal <i>Open-Ended</i> yang berkaitan dengan materi. <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (<i>Mengamati</i>) 	50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>b. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (Menanya)</p> <p>6. Guru membimbing siswa untuk menemukan pola mengkonstruksi permasalahan. (Mengasosiasi)</p> <p>7. Guru memberi kebebasan kepada siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian dan jawaban yang beragam.</p> <p>8. Guru meminta siswa duduk dikelompok yang telah di atur terdiri dari 5 siswa tiap kelompok.</p> <p>a. Guru meminta siswa melakukan diskusi hasil dari berbagai cara penyelesaian soal di lembar kerja individu dengan berbagai jawaban yang benar. (Mengumpulkan Informasi)</p> <p>9. Guru membimbing kelompok belajar siswa.</p> <p>10. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (Mengkomunikasikan)</p> <p>11. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi.</p> <p>12. Guru memberikan latihan.</p>	
Penutup	<p>13. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum mengerti.</p> <p>14. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari.</p>	15 menit

- | | |
|--|--|
| 15. Guru menyampaikan pesan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya | |
| 16. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam. | |

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar kerja kelompok

H. Sumber Belajar

- Kementerian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Guruan dan Kebudayaan.
- Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



I. Penilaian

- Teknik Penilaian
- a. Pengetahuan : Tes tertulis
- Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru Mata Pelajaran

Duri, 26 April 2019

Peneliti

JUNIAWATI, S.Si.
NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA
NIM. 11515202147

Mengetahui
Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.
NIP. 19660530 198703 2 002



LAMPIRAN B3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN KETIGA (RPP KELAS EKSPERIMEN)

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester	: VII/II
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi waktu	: 3 x 40 menit (3 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

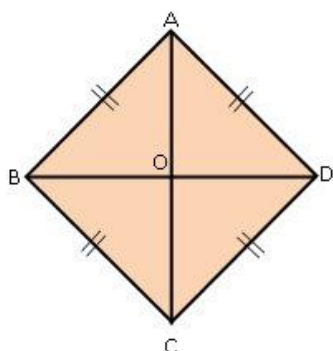
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menjelaskan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang. 3.11.2 Menentukan keliling belah ketupat dan layang-layang. 3.11.3 Menentukan luas belah ketupat dan layang-layang.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat belah ketupat dan layang-layang.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar belah ketupat dan layang-layang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
2. Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk belah ketupat dan layang-layang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat dan layang-layang dengan penuh rasa ingin tahu.

D. Materi Pembelajaran

1. Belah Ketupat



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Belah ketupat adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang, atau belah ketupat adalah jajargenjang yang dua sisinya yang berdekatan sama panjang, atau belah ketupat adalah layang-layang yang keempat sisinya sama panjang.

Adapun sifat-sifat belah ketupat adalah sebagai berikut:

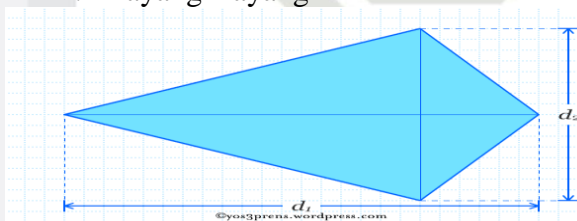
- Merupakan bangun geometri yang dibatasi 4 sisi sama panjang.
- Mempunyai 4 titik sudut.
- Sudut yang berhadapan besarnya sama.
- Sisinya tidak tegak lurus.
- Mempunyai 2 diagonal yang berbeda panjangnya.
- Mempunyai 2 simetri lipat.
- Mempunyai 2 simetri putar.

Rumus Keliling dan Luas Belah Ketupat

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$$

2. Layang-Layang



Layang-layang adalah segiempat yang dua sisinya yang berdekatan sama panjang, sedangkan kedua sisi yang lain juga sama panjang.

Sifat-sifat layang-layang, yaitu:

- Berbentuk segiempat yang terbentuk dari dua segitiga sama kaki yang alasnya berhimpitan.
- Mempunyai 4 sisi sepasang-sepasang yang sama panjang.
- Mempunyai 4 buah sudut.
- Sepasang sudut yang berhadapan sama besar.
- Mempunyai 2 diagonal berbeda dan tegak lurus.
- Mempunyai 1 simetri lipat.
- Tidak mempunyai simetri putar

Rumus Keliling dan Luas Layang-Layang

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{sisi panjang} + \text{sisi pendek})$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$$

E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : *Open-Ended*

2. Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam kepada siswa. 2. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdo'a, menanyakan kabar dan mengabsen siswa. 3. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran dan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan <i>Open-Ended</i> 4. Guru melakukan Apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran kedepannya, tujuan pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan Bangun datar segi empat.	15 menit
Inti	5. Guru memberikan masalah berbentuk soal <i>Open-Ended</i> yang berkaitan dengan materi. <ol style="list-style-type: none"> Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (<i>Mengamati</i>) Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (<i>Menanya</i>) 	90 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru membimbing siswa untuk menemukan pola mengkonstruksi permasalahan. (Mengasosiasi) 7. Guru memberi kebebasan kepada siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian dan jawaban yang beragam. 8. Guru meminta siswa duduk dikelompok yang telah di atur terdiri dari 5 siswa tiap kelompok. <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa melakukan diskusi hasil dari berbagai cara penyelesaian soal di lembar kerja individu dengan berbagai jawaban yang benar. (Mengumpulkan Informasi) 9. Guru membimbing kelompok belajar siswa. 10. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (Mengkomunikasikan) 11. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi. 12. Guru memberikan latihan. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 13. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum mengerti. 14. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari. 15. Guru menyampaikan pesan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya 16. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam. 	15 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar kerja kelompok

H. Sumber Belajar

Kementerian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Guruan dan Kebudayaan.

Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian
 - a. Pengetahuan : Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Duri, 30 April 2019

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

JUNIAWATI, S.Si.
NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA
NIM. 11515202147

Mengetahui

Kepala SMPN 11 Mandau

UIN SUSKA RIAU

MAISUHERNI, S.Pd.
NIP. 19660530 198703 2 002



LAMPIRAN B4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN KEEMPAT (RPP KELAS EKSPERIMEN)

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester	: VII/II
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

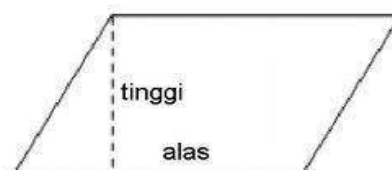
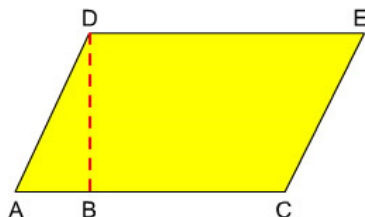
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menjelaskan sifat-sifat jajargenjang 3.11.2 Menentukan keliling jajargenjang 3.11.3 Menentukan luas jajargenjang.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat jajargenjang.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar jajargenjang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
2. Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk jajargenjang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dengan penuh rasa ingin tahu.

D. Materi Pembelajaran
Jajargenjang


Jajargenjang adalah segiempat yang sisi-sisinya sepasang-sepasang sejajar, atau segiempat yang memiliki tepat dua pasang sisi yang sejajar.

Sifat-sifat jajargenjang, yaitu:

- Merupakan bangun datar yang mempunyai 4 buah sisi.
- Sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang.
- Dua sisi lainnya tidak saling tegak lurus.
- Mempunyai 4 sudut, 2 sudut berpasangan dan berhadapan.
- Sudut yang saling berdekatan besarnya 180° .
- Mempunyai 2 diagonal yang tidak sama panjang.
- Tidak mempunyai simetri lipat dan simetri putar.

Rumus Keliling Jajargenjang

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$$

$$\text{Luas} = \text{panjang} \times \text{tinggi}$$

E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : *Open-Ended*
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa. 2. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdo'a, menanyakan kabar dan mengabsen siswa. 3. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran dan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan <i>Open-Ended</i> 4. Guru melakukan Apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran kedepannya, tujuan pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa 	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan bagi siswa yang berkaitan dengan Bangun datar segi empat.	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan masalah berbentuk soal <i>Open-Ended</i> yang berkaitan dengan materi. <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (Mengamati) b. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (Menanya) 6. Guru membimbing siswa untuk menemukan pola mengkonstruksi permasalahan. (Mengasosiasi) 7. Guru memberi kebebasan kepada siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian dan jawaban yang beragam. 8. Guru meminta siswa duduk dikelompok yang telah di atur terdiri dari 5 siswa tiap kelompok. <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa melakukan diskusi hasil dari berbagai cara penyelesaian soal di lembar kerja individu dengan berbagai jawaban yang benar. (Mengumpulkan Informasi) 9. Guru membimbing kelompok belajar siswa. 10. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (Mengkomunikasikan) 11. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi. 	50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	12. Guru memberikan latihan.	
Penutup	13. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum mengerti. 14. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari. 15. Guru menyampaikan pesan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya 16. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam.	15 menit

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar kerja kelompok

H. Sumber Belajar

- Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.
 Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga



I. Penilaian

- Teknik Penilaian
- a. Pengetahuan : Tes tertulis
- Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru Mata Pelajaran

JUNIAWATI, S.Si.
NIP. 19700601 200501 2 008

Duri, 3 Mei 2019

Peneliti

CUT EKA FITRIANA
NIM. 11515202147

Mengetahui
Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.
NIP. 19660530 198703 2 002



LAMPIRAN B5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN KELIMA (RPP KELAS EKSPERIMEN)

Mata Pelajaran	: Matematika
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester	: VII/II
Materi Pokok	: Segiempat
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

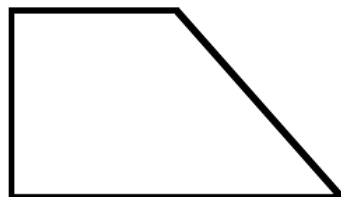
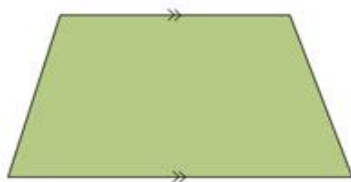
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menjelaskan sifat-sifat trapesium. 3.11.2 Menentukan keliling trapesium. 3.11.3 Menentukan luas trapesium.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat trapesium.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar trapesium melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
2. Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk trapesium melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas trapesium dengan penuh rasa ingin tahu.

D. Materi Pembelajaran
Trapesium


Trapesium samakaki adalah trapesium yang kedua sisinya sejajar dan kedua kakinya atau sisi tegaknya sama panjang, serta sudut-sudutnya tidak ada yang siku-siku. Adapun sifat-sifatnya, yaitu:

- Trapesium adalah bangun segiempat dengan sepasang sisi berhadapan sejajar.
- Tiap pasang sudut yang sisinya sejajar adalah 180° .

Jenis-jenis trapesium :

- a. Trapesium Sembarang mempunyai sisi-sisi yang berbeda.
- b. Trapesium Siku-siku mempunyai sudut siku-siku.
- c. Trapesium Sama Kaki mempunyai sepasang kaki sama panjang

Rumus Keliling dan Luas Trapesium

Keliling = jumlah keempat sisinya

$$\text{Luas} = \frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2}$$

E. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : *Open-Ended*
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa. 2. Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran, seperti berdo'a, menanyakan kabar dan mengabsen siswa. 3. Guru menyampaikan tujuan dan cakupan materi pembelajaran dan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan <i>Open-Ended</i> 4. Guru melakukan Apersepsi berupa gambaran proses pembelajaran kedepannya, tujuan pembelajaran, dan motivasi untuk mendorong rasa ingin tahu dengan cara mengajukan pertanyaan 	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	bagi siswa yang berkaitan dengan Bangun datar segi empat.	
Inti	<p>5. Guru memberikan masalah berbentuk soal <i>Open-Ended</i> yang berkaitan dengan materi.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (<i>Mengamati</i>) b. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (<i>Menanya</i>) <p>6. Guru membimbing siswa untuk menemukan pola mengkonstruksi permasalahan. (<i>Mengasosiasi</i>)</p> <p>7. Guru memberi kebebasan kepada siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian dan jawaban yang beragam.</p> <p>8. Guru meminta siswa duduk dikelompok yang telah di atur terdiri dari 5 siswa tiap kelompok.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa melakukan diskusi hasil dari berbagai cara penyelesaian soal di lembar kerja individu dengan berbagai jawaban yang benar. (<i>Mengumpulkan Informasi</i>) <p>9. Guru membimbing kelompok belajar siswa.</p> <p>10. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (<i>Mengkomunikasikan</i>)</p> <p>11. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi.</p> <p>12. Guru memberikan latihan.</p>	50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penutup	13. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum mengerti. 14. Guru dan siswa merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan menyimpulkan mengenai materi yang telah dipelajari. 15. Guru menyampaikan pesan agar membaca, mempelajari, dan memahami materi selanjutnya 16. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan mengucapkan salam.	15 menit
---------	--	----------

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar kerja kelompok

H. Sumber Belajar

- Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.
- Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga



© Hak cipta milik U

a Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

I. Penilaian

- Teknik Penilaian
- a. Pengetahuan : Tes tertulis
- Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Duri, 7 Mei 2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran

JUNIAWATI, S.Si.
NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA
NIM. 11515202147

Mengetahui
Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.
NIP. 19660530 198703 2 002

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN C1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN PERTAMA
(RPP KELAS KONTROL)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester : VII/II
Materi Pokok : Segiempat
Alokasi waktu : 3 x 40 menit (3 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.



B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Mengenal dan dapat membuat bangun datar segiempat. 3.11.2 Mengenal jenis dan sifat persegi dan persegi panjang. 3.11.3 Menjelaskan sifat-sifat persegi dan persegi panjang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui metode diskusi, Tanya jawab dan penugasan, siswa diharapkan mampu:

Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk segi empat dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa dapat menemukan pengertian dari bangun datar persegi panjang dan persegi melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.

Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi panjang dan persegi melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Materi Pembelajaran

PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG

1. Persegi Panjang

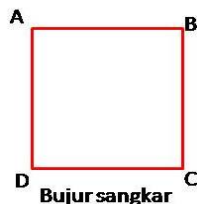


Persegi panjang adalah segiempat yang keempat sudutnya siku-siku atau jajar genjang yang salah satu sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat Persegi panjang ABCD

- ❖ Merupakan bangun datar yang mempunyai 4 sisi.
- ❖ Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- ❖ Sisi-sisi persegi panjang saling tegak lurus
- ❖ Mempunyai 4 sudut siku-siku 90^0 .
- ❖ Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang
- ❖ Mempunyai 2 simetri lipat.
- ❖ Mempunyai 2 simetri putar

2. Persegi



Persegi adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku, atau persegi adalah belah ketupat yang salah satu sudutnya siku-siku, atau persegi adalah persegi panjang yang dua sisi yang berdekatan sama panjang.

Sifat-sifat persegi ABCD, yaitu:

Mempunyai 4 sisi yang sama panjang.

- ❖ Mempunyai 4 titik sudut.
- ❖ Mempunyai 4 sudut siku-siku 90^0 .
- ❖ Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang.
- ❖ Mempunyai 4 simetri lipat.
- ❖ Mempunyai 4 simetri putar.

E. Model/ Pendekatan /Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Pembelajaran yang diterapkan oleh guru

Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab, pengerjaan soal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis dengan cara mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa 2. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada siswa. 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih bersemangat lagi dalam pembelajaran 	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi (Mengamati) 5. Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) 6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan. (Mengeksplorasi) 	90 menit

	<p>7. Selama siswa mengerjakan soal latihan guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami. (Mengasosiasi)</p> <p>8. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal dipapan tulis. (Mengkomunikasikan)</p>	
Penutup	<p>9. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</p> <p>10. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari dirumah.</p> <p>11. Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan hamdalah</p>	15 menit

G. Media/Alat Pembelajaran

Papan Tulis

Spidol

Penghapus papan tulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



H. Sumber Belajar

Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.

Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

I. Penilaian

Teknik Penilaian

a. Pengetahuan : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Duri, 16 April 2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran

JUNIAWATI, S.Si.

NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA

NIM. 11515202147

Mengetahui

Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.

NIP. 19660530 198703 2 002



LAMPIRAN C2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN KEDUA
(RPP KELAS KONTROL)

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester : VII/II
Materi Pokok : Segiempat
Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

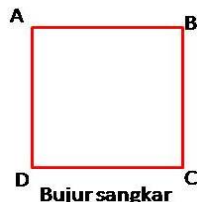
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menentukan keliling persegi dan persegi panjang. 3.11.2 Menentukan luas persegi dan persegi panjang.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi dan persegi panjang.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui metode diskusi, Tanya jawab dan penugasan, siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi dan persegi panjang

D. Materi Pembelajaran
**KELILING DAN LUAS
PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG**
1. Persegi.


$$\begin{aligned} \text{Rumus keliling persegi} &= 4 \times \text{sisi} \\ \text{Rumus luas persegi} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Persegi Panjang


Rumus keliling persegi panjang = 2 x (panjang + lebar)

Luas persegi panjang = panjang x lebar

E. Model/ Pendekatan /Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Pembelajaran yang diterapkan oleh guru

Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab, pengerjaan soal

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis dengan cara mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa 2. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada siswa. 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih bersemangat lagi dalam pembelajaran 	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi (Mengamati) 5. Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) 	50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan.</p> <p>(Mengeksplorasi)</p> <p>7. Selama siswa mengerjakan soal latihan guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami.</p> <p>(Mengasosiasi)</p> <p>8. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal dipapan tulis.</p> <p>(Mengkomunikasikan)</p>	
Penutup	<p>9. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</p> <p>10. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari dirumah.</p> <p>11. Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan hamdalah</p>	15 menit



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar soal siswa

H. Sumber Belajar

- Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.
- Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian
 - a. Pengetahuan : Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Duri, 26 April 2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran

JUNIAWATI, S.Si.

NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA

NIM. 11515202147

Mengetahui

Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.

NIP. 19660530 198703 2 002



LAMPIRAN C3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN KETIGA
(RPP KELAS KONTROL)**

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester : VII/II
Materi Pokok : Segiempat
Alokasi waktu : 3 x 40 menit (3 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

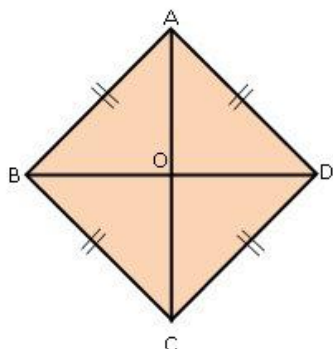
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menjelaskan sifat-sifat belah ketupat dan layang-layang. 3.11.2 Menentukan keliling belah ketupat dan layang-layang. 3.11.3 Menentukan luas belah ketupat dan layang-layang.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat belah ketupat dan layang-layang.

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar belah ketupat dan layang-layang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk belah ketupat dan layang-layang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat dan layang-layang dengan penuh rasa ingin tahu.

D. Materi Pembelajaran

1. Belah Ketupat



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Belah ketupat adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang, atau belah ketupat adalah jajargenjang yang dua sisinya yang berdekatan sama panjang, atau belah ketupat adalah layang-layang yang keempat sisinya sama panjang.

Adapun sifat-sifat belah ketupat adalah sebagai berikut:

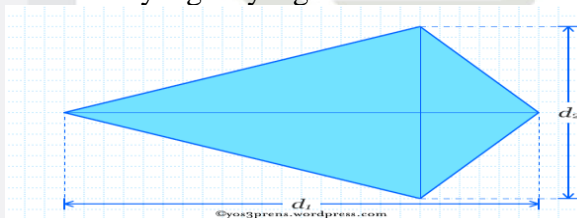
- Merupakan bangun geometri yang dibatasi 4 sisi sama panjang.
- Mempunyai 4 titik sudut.
- Sudut yang berhadapan besarnya sama.
- Sisinya tidak tegak lurus.
- Mempunyai 2 diagonal yang berbeda panjangnya.
- Mempunyai 2 simetri lipat.
- Mempunyai 2 simetri putar.

Rumus Keliling dan Luas Belah Ketupat

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$$

2. Layang-Layang



Layang-layang adalah segiempat yang dua sisinya yang berdekatan sama panjang, sedangkan kedua sisi yang lain juga sama panjang.

Sifat-sifat layang-layang, yaitu:

- Berbentuk segiempat yang terbentuk dari dua segitiga sama kaki yang alasnya berhimpitan.
- Mempunyai 4 sisi sepasang-sepasang yang sama panjang.
- Mempunyai 4 buah sudut.
- Sepasang sudut yang berhadapan sama besar.
- Mempunyai 2 diagonal berbeda dan tegak lurus.
- Mempunyai 1 simetri lipat.
- Tidak mempunyai simetri putar

Rumus Keliling dan Luas Layang-Layang

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{sisi panjang} + \text{sisi pendek})$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$$

E. Model/ Pendekatan /Metode Pembelajaran

- Model pembelajaran : Pembelajaran yang diterapkan oleh guru
 Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab, pengerjaan soal

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis dengan cara mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada siswa. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih bersemangat lagi dalam pembelajaran 	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi (Mengamati) Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai 	90 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>materi yang telah disampaikan.</p> <p>(Mengeksplorasi)</p> <p>7. Selama siswa mengerjakan soal latihan guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami.</p> <p>(Mengasosiasi)</p> <p>8. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal dipapan tulis.</p> <p>(Mengkomunikasikan)</p>	
Penutup	<p>9. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</p> <p>10. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari di rumah.</p> <p>11. Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan hamdalah</p>	15 menit

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar soal siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



H. Sumber Belajar

Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.

Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

I. Penilaian

Teknik Penilaian

a. Pengetahuan : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Duri, 30 April 2019

Peneliti

Guru Mata Pelajaran

JUNIAWATI, S.Si.

NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA

NIM. 11515202147

Mengetahui

Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.

NIP. 19660530 198703 2 002



LAMPIRAN C4

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN KEEMPAT
(RPP KELAS KONTROL)**

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester : VII/II
Materi Pokok : Segiempat
Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

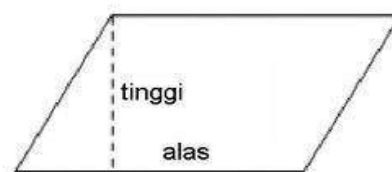
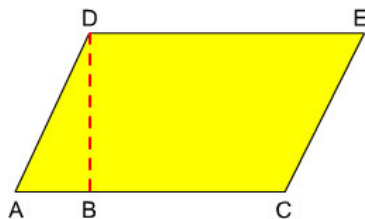
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menjelaskan sifat-sifat jajargenjang 3.11.2 Menentukan keliling jajargenjang 3.11.3 Menentukan luas jajargenjang.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat jajargenjang.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar jajargenjang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
2. Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk jajargenjang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dengan penuh rasa ingin tahu.

D. Materi Pembelajaran
Jaiargenjang


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jajargenjang adalah segiempat yang sisi-sisinya sepasang-sepasang sejajar, atau segiempat yang memiliki tepat dua pasang sisi yang sejajar.

Sifat-sifat jajargenjang, yaitu:

- Merupakan bangun datar yang mempunyai 4 buah sisi.
- Sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang.
- Dua sisi lainnya tidak saling tegak lurus.
- Mempunyai 4 sudut, 2 sudut berpasangan dan berhadapan.
- Sudut yang saling berdekatan besarnya 180^0 .
- Mempunyai 2 diagonal yang tidak sama panjang.
- Tidak mempunyai simetri lipat dan simetri putar.

Rumus Keliling Jajargenjang

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$$

$$\text{Luas} = \text{panjang} \times \text{tinggi}$$

E. Model/ Pendekatan /Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Pembelajaran yang diterapkan oleh guru

Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab, pengerjaan soal

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis dengan cara mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa 2. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada siswa. 	15 menit

	3. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih bersemangat lagi dalam pembelajaran	
Kegiatan Inti	<p>4. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi (Mengamati)</p> <p>5. Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya)</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan. (Mengeksplorasi)</p> <p>7. Selama siswa mengerjakan soal latihan guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaanya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami. (Mengasosiasi)</p> <p>8. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal dipapan tulis. (Mengkomunikasikan)</p>	50 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penutup	<p>9. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</p> <p>10. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari dirumah.</p> <p>11. Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan hamdalah</p>	15 menit
---------	--	----------

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar soal siswa

H. Sumber Belajar

- Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.
- Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. Penilaian

Teknik Penilaian	
a. Pengetahuan	: Tes tertulis
Bentuk Instrumen	: Essay (Uraian)

Guru Mata Pelajaran**Duri, 3 Mei 2019****Peneliti**

JUNIAWATI, S.Si.
NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA
NIM. 11515202147

Mengetahui
Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.
NIP. 19660530 198703 2 002

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN C5

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN KELIMA
(RPP KELAS KONTROL)**

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/Semester : VII/II
Materi Pokok : Segiempat
Alokasi waktu : 2 x 40 menit (2 JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

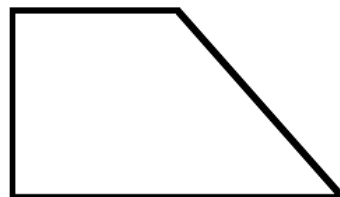
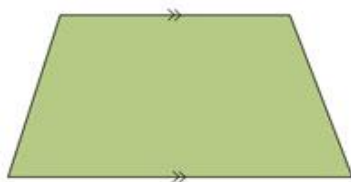
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jaargenjang, trapesium, dan layang-layang)	3.11.1 Menjelaskan sifat-sifat trapesium. 3.11.2 Menentukan keliling trapesium. 3.11.3 Menentukan luas trapesium.
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang)	4.11.1Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat trapesium.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar trapesium melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
2. Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk trapesium melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas trapesium dengan penuh rasa ingin tahu.

D. Materi Pembelajaran
Trapesium


Trapesium samakaki adalah trapesium yang kedua sisinya sejajar dan kedua kakinya atau sisi tegaknya sama panjang, serta sudut-sudutnya tidak ada yang siku-siku. Adapun sifat-sifatnya, yaitu:

- Trapesium adalah bangun segiempat dengan sepasang sisi berhadapan sejajar.
- Tiap pasang sudut yang sisinya sejajar adalah 180° .

Jenis-jenis trapesium :

- a. Trapesium Sembarang mempunyai sisi-sisi yang berbeda.
- b. Trapesium Siku-siku mempunyai sudut siku-siku.
- c. Trapesium Sama Kaki mempunyai sepasang kaki sama panjang

Rumus Keliling dan Luas Trapesium

Keliling = jumlah keempat sisinya

Luas = $\frac{\text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}}{2}$

E. Model/ Pendekatan /Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : Pembelajaran yang diterapkan oleh guru

Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab, pengerjaan soal

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan mempersiapkan siswa secara fisik dan psikis dengan cara mengajak siswa berdoa dan mengecek kehadiran siswa 2. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada siswa. 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih bersemangat lagi dalam pembelajaran 	15 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kegiatan Inti	<p>4. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi (Mengamati)</p> <p>5. Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya)</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan. (Mengeksplorasi)</p> <p>7. Selama siswa mengerjakan soal latihan guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng dari pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami. (Mengasosiasi)</p> <p>8. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal dipapan tulis. (Mengkomunikasikan)</p>	50 menit
---------------	---	----------

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penutup	<p>9. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</p> <p>10. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari dirumah.</p> <p>11. Guru mengakhiri pembelajaran dan mengucapkan hamdalah</p>	15 menit
---------	--	----------

G. Media/Alat Pembelajaran

- Papan Tulis
- Spidol
- Penghapus papan tulis
- Lembar soal siswa

H. Sumber Belajar

- Kementrian Guruan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Guruan dan Kebudayaan.
- Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. Penilaian

Teknik Penilaian	
a. Pengetahuan	: Tes tertulis
Bentuk Instrumen	: Essay (Uraian)

Guru Mata Pelajaran

Duri, 7 Mei 2019

Peneliti

JUNIAWATI, S.Si.
NIP. 19700601 200501 2 008

CUT EKA FITRIANA
NIM. 11515202147

Mengetahui
Kepala SMPN 11 Mandau

MAISUHERNI, S.Pd.
NIP. 19660530 198703 2 002

UIN SUSKA RIAU

LEMBAR KERJA KELOMPOK 1

© Hak Cipta Ditanggung Undang-Undang
 Hak Cipta dimiliki UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Hak Cipta Ditanggung Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nama :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran:

- Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk segi empat dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat menemukan pengertian dari bangun datar persegi panjang dan persegi melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.

Petunjuk pengerjaan:

- Jawablah permasalahan dibawah ini secara individu
- Slesaikan dengan berbagai cara menurut kamu mudah.

Kerjakanlan latihan dibawah ini dengan seksama!

1. Sebutkan contoh benda-benda yang berbentuk segi empat!

Penyelesaian:.....

Gambarlah pada kertas berpetak bangun datar persegi, jajargenjang, belah ketupat, dan persegi panjang!

Penyelesaian:.....

LEMBAR KERJA KELOMPOK 1

Tuliskan apa yang kamu ketahui dari gambar persegi dan persegi panjang yang telah kamu gambarkan tersebut!

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ria

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR KERJA KELOMPOK 2

Nama :

Kelas :

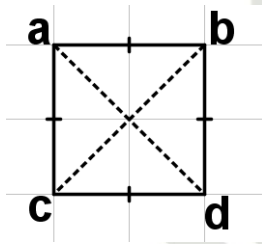
Tujuan Pembelajaran:

Melalui metode diskusi, Tanya jawab dan penugasan, siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi panjang dan persegi

Petunjuk pengerjaan:

- 1. Jawablah permasalahan dibawah ini secara individu
- 2. Selesaikan dengan berbagai cara menurut kamu mudah.

Kerjakan latihan dibawah ini dengan seksama!



Gambar di atas menunjukkan bangun datar persegi *abcd* dengan dengan sisi-sisinya *ab*, *bc*, *cd* dan *da*.

Tentukan sendiri rumus keliling dan luas persegi di atas!

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

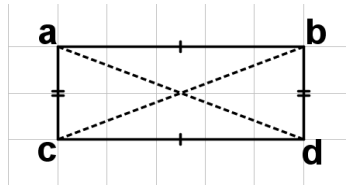


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LEMBAR KERJA KELOMPOK 2



Gambar di atas menunjukkan bangun datar persegi panjang $abcd$ dengan dengan sisi-sisinya ab, bc, cd dan da .

Tentukan sendiri rumus keliling dan luas persegi panjang di atas!

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bella ingin membuat persegi dan persegi panjang dari karton, jika karton yang digunakan untuk membuat persegi memiliki panjang sisi $12cm$ maka berapakah panjang dan lebar karton yang mungkin agar luas sebuah persegi panjang sama dengan luas persegi!

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR KERJA KELOMPOK 3



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Nama :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran:

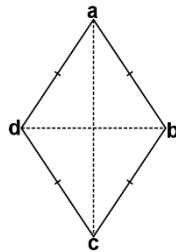
- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar belah ketupat dan layang-layang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk belah ketupat dan layang-layang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat dan layang-layang dengan penuh rasa ingin tahu.

Petunjuk pengerjaan:

- Jawablah permasalahan dibawah ini secara individu
- Selesaikan dengan berbagai cara menurut kamu mudah.

Kerjakan latihan dibawah ini dengan seksama!

1.



Perhatikan gambar di atas dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

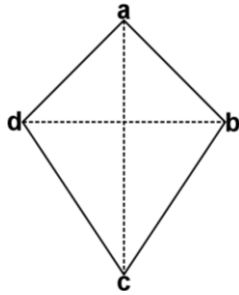
a. Informasi apa yang kamu dapatkan?

Penyelesaian:.....

b. Bagaimana kamu menentukan rumus luas dan keliling dari bangun datar segi empat tersebut?

Penyelesaian:.....

LEMBAR KERJA KELOMPOK 3



Perhatikan gambar di atas dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

- a. Informasi apa yang kamu dapatkan?

Penyelesaian:.....

- b. Bagaimana kamu menentukan rumus luas dan keliling dari bangun datar segi empat tersebut?

Penyelesaian:.....

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR KERJA KELOMPOK 4

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Nama :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran:

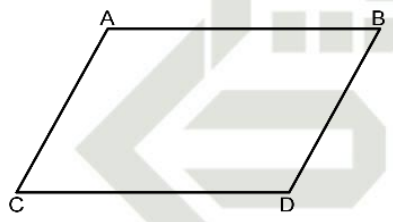
- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar jajargenjang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk jajargenjang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dengan penuh rasa ingin tahu.

Petunjuk pengerjaan:

- Jawablah permasalahan dibawah ini secara individu
- Selesaikan dengan berbagai cara menurut kamu mudah.

Kerjakan latihan dibawah ini dengan seksama!

1.



Perhatikan gambar di atas dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

a. Informasi apa yang kamu dapatkan?

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

b. Bagaimana kamu menentukan rumus luas dan keliling dari bangun datar segi empat tersebut?

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR KERJA KELOMPOK 4

2. Sebuah jajargenjang memiliki luas 72cm^2 . Tentukanlah kemungkinan panjang alas dan tinggi dari jajargenjang tersebut kemudian hitunglah luas jajargenjang yang baru jika tingginya dua kali jajargenjang semula!
Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

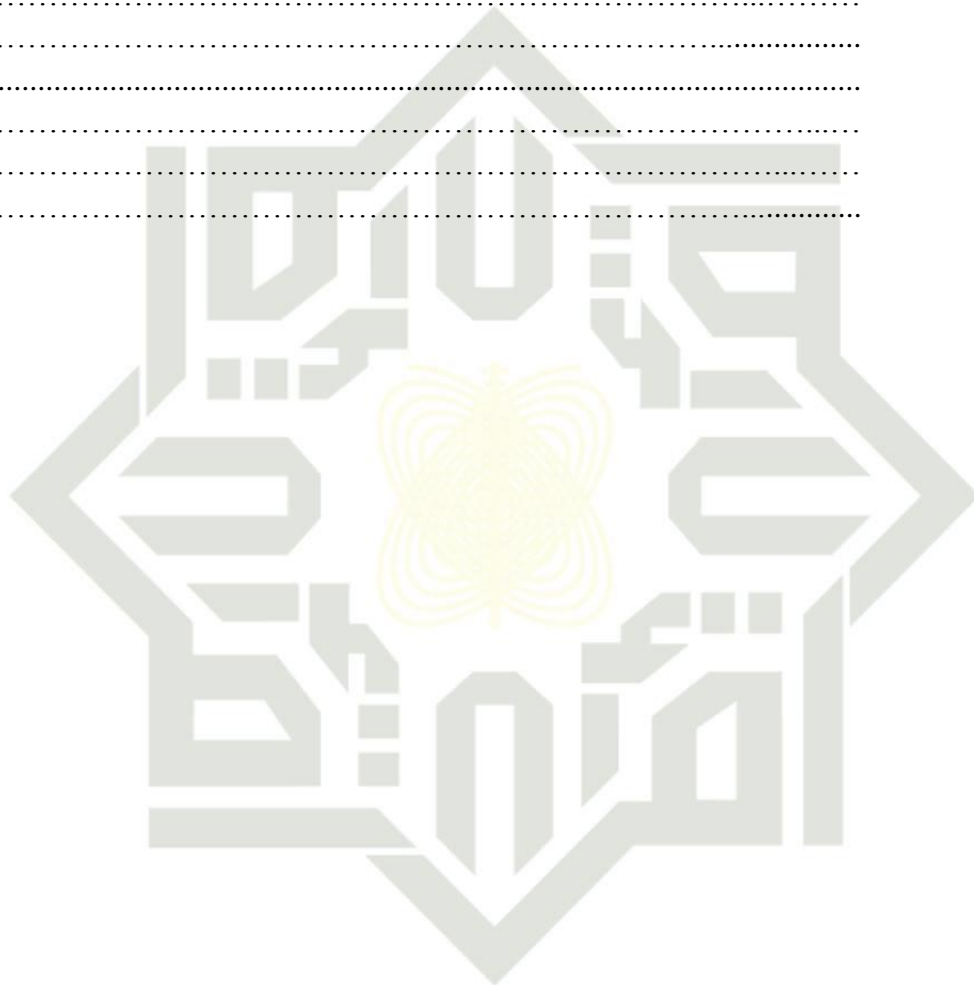
.....

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR KERJA KELOMPOK 5

Nama :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran:

Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar trapesium melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.

Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk trapesium melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.

Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas trapesium dengan penuh rasa ingin tahu.

Petunjuk pengerjaan:

Jawablah permasalahan dibawah ini secara individu

Selesaikan dengan berbagai cara menurut kamu mudah.

Kerjakan latihan dibawah ini dengan seksama!

1. Jelaskan dan gambarkanlah jenis-jenis bangun datar trapesium!

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Gambarkanlah sebuah trapesium dalam koordinat cartesius!

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LEMBAR KERJA KELOMPOK 5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Dari gambar yang anda buat, tentukan luas trapesium!

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Sebuah trapesium mempunyai luas 104cm^2 , tinggi trapesium tersebut adalah 8cm dan dua sisi sejajar panjangnya masing-masing 19cm dan 7cm . Bagaimana jika tingginya bukan 8cm , apa yang terjadi? Bagaimana luasnya?

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

UIN SUSKA RIAU

KISI-KISI SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau

Kelas/ Semester : VII/ II

Jumlah soal : 6 Soal Uraian

Alokasi waktu : 2 x 40 Menit

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Nomor Soal
1	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat persegi.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	1
2	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi dan persegi panjang untuk menggambarkan dan menghitung letak kolam ikan.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	2
3	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat layang- layang dan jajargenjang untuk mencari tinggi dan alas jajargenjang.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	3
4	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat belah ketupat.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	4

LAMPIRAN E.1

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau

Kelas/ Semester : VII/ II

Jumlah soal : 6 Soal Uraian

Alokasi waktu : 2 x 40 Menit

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Nomor Soal
1	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat persegi.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	1
2	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi dan persegi panjang untuk menggambarkan dan menghitung letak kolam ikan.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	2
3	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat layang- layang dan jajargenjang untuk mencari tinggi dan alas jajargenjang.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	3
4	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat belah ketupat.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	4

Hak Cipta © Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



5	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	5
6	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi panjang	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	6

© Hak cipta UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





LAMPIRAN E.2

SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/ Semester : VII/ II
Jumlah soal : 6 Soal Uraian
Alokasi waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk:

1. Mulailah bekerja dengan membaca Basmallah.
2. Baca dan pahami soal dengan teliti.
3. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
4. Periksa lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

SOAL

Diruangan keluarga Imel terdapat sebuah meja yang berbentuk persegi PQRS. Jika O adalah titik potong, maka panjang PO adalah $\frac{1}{2}$ dari panjang PR . Tentukan panjang sisi dari PO dengan berbagai penyelesaian yang menurutmu benar!

- a. Dari informasi di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung panjang sisi dari PO ?
- c. Tentukanlah panjang sisi dari PO dari keterangan di atas?
- d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan panjang sisi dari PO ?

Pak Budi memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan luas 144 m^2 dan ditengah–tengah tanah tersebut terdapat kolam ikan berukuran $6\text{m} \times 4\text{m}$. gambarkanlah tanah Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar!

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang cukup atau berlebih untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung luas tanah Pak Budi tersebut?
- c. Gambarkanlah tanah Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar!
- d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan luas tanah Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar tersebut?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ami mempunyai sebuah layang-layang dengan panjang diagonalnya masing-masing 80cm dan 36cm. Yola mempunyai mainan yang berbentuk jajargenjang. Jika luas mainan Yola sama dengan luas layang-layang Ami. Tentukan tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola!

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung luas layang-layang Ami dan mainan Yola tersebut?
- c. Tentukanlah tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola dari keterangan di atas!
- d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola tersebut?

Buk Rines akan membuat kue berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 10cm dan 24cm. Disekeliling kue akan diberi hiasan buah ceri dengan jarak 2cm. tentukan berapa banyak ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue?

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung banyak ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue tersebut?
- c. Tentukanlah ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue!
- d. Bagaimana cara kamu menghitung ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue?

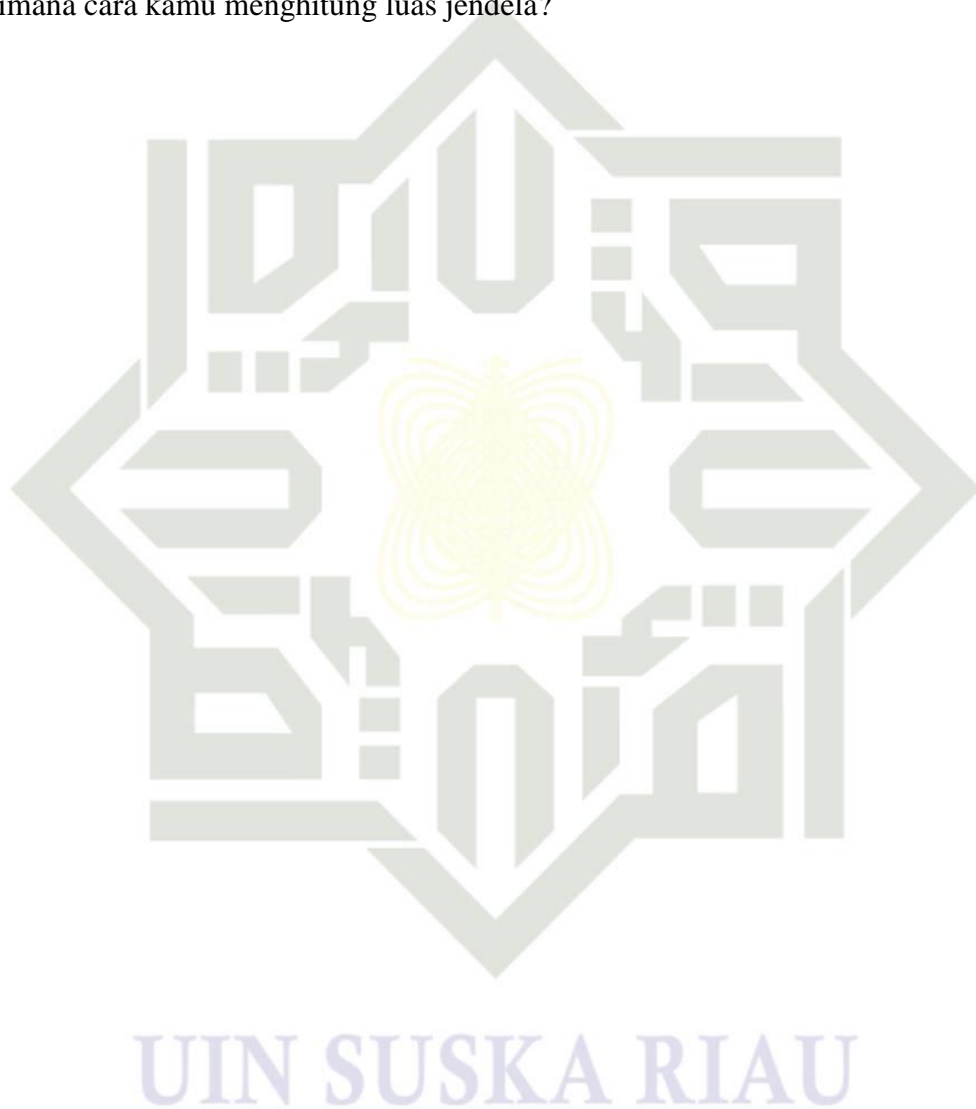
Selvi memiliki papan berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 2m dan 4m, dan tinggi 1m. papan tersebut akan dipotong berbentuk persegi dengan ukuran sisi 100cm. berapakah luas papan Selvi yang tersisa?

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung luas papan Selvi yang tersisa tersebut?
- c. Tentukanlah luas papan Selvi yang tersisa!
- d. Bagaimana cara kamu menghitung luas papan Selvi yang tersisa?



Sebuah jendela memiliki keliling 100cm. jika perbandingan panjang dan lebarnya 3:2, maka luas jendela tersebut adalah?

- Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- Bagaimana cara menghitung luas jendela tersebut?
- Tentukanlah luas jendela tersebut!
- Bagaimana cara kamu menghitung luas jendela?



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E.3

No	Kode Siswa	Butir Soal/Skor Maksimal						Total Skor
		1	2	3	4	5	6	
1	S-1	8	5	6	4	4	0	27
2	S-2	8	7	6	0	0	0	21
3	S-3	1	3	6	9	8	5	32
4	S-4	9	9	6	10	3	0	37
5	S-5	8	8	7	6	4	0	33
6	S-6	4	6	3	7	7	2	29
7	S-7	9	10	8	7	6	0	40
8	S-8	9	8	6	10	9	5	47
9	S-9	7	8	4	3	3	0	25
10	S-10	9	9	9	10	10	6	53
11	S-11	7	10	5	9	10	5	46
12	S-12	9	10	10	10	10	5	54
13	S-13	8	8	9	10	10	6	51
14	S-14	8	9	9	10	9	6	51
15	S-15	6	6	8	8	9	6	43
16	S-16	9	9	9	8	9	5	49
17	S-17	6	8	6	10	9	6	45
18	S-18	6	7	4	7	6	2	32
19	S-19	6	7	6	3	0	0	22
20	S-20	5	8	1	0	0	0	14
21	S-21	7	10	9	8	7	10	51
22	S-22	9	9	5	10	9	0	42
23	S-23	8	10	9	7	5	3	42
24	S-24	5	8	1	0	0	0	14
25	S-25	8	6	0	0	0	0	14
26	S-26	8	7	7	8	5	0	35

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN E.4

PEDOMAN PENSKORAN SOAL *POSTTEST*

1. Diruangan keluarga Imel terdapat sebuah meja yang berbentuk persegi PQRS. Jika O adalah titik potong, maka panjang PO adalah $\frac{1}{2}$ dari panjang PR . Tentukan panjang sisi dari PO dengan berbagai penyelesaian yang menurutmu benar!

Penyelesaian	skor
a. Memahami masalah Diketahui: Persegi PQRS O = titik potong $PO = \frac{1}{2}$ dari panjang PR Ditanya: Panjang sisi dari PO	Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.
b. Merencanakan penyelesaian Panjang sisi dari PO $PO = \frac{1}{2} PR$	Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.
c. Melaksanakan rencana Misalkan panjang setiap sisinya adalah 6 cm. persegi mempunyai keempat sisi yang sama panjang, maka panjang sisi PR adalah $6\sqrt{2}$ cm $PO = \frac{1}{2} PR$ $= \frac{1}{2} \times 6\sqrt{2}$ $= 3\sqrt{2} \text{ cm}$	Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

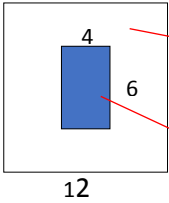
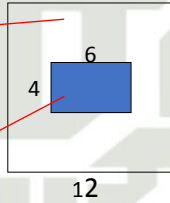
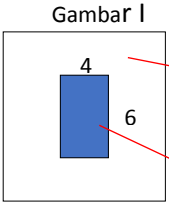
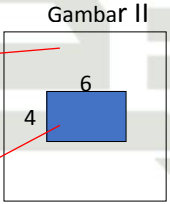
	3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
d. Memeriksa kembali Panjang sisi PR adalah $6\sqrt{2}$ cm $PR = 2(PO)$ $PR = 2(3\sqrt{2} \text{ cm})$ $PR = 6\sqrt{2} \text{ cm}$ Jadi, Panjang sisi dari PO adalah $3\sqrt{2}$ cm	Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. 2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

2. Pak Budi memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan luas 144 m^2 dan ditengah-tengah tanah tersebut terdapat kolam ikan berukuran $6 \text{ m} \times 4 \text{ m}$. gambarkanlah tanah pak Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar!

Penyelesaian	skor
a. Memahami masalah Diketahui: Luas tanah Pak Budi 144 m^2 dan berbentuk persegi Kolam ikannya $6 \text{ m} \times 4 \text{ m}$ berarti berbentuk persegi panjang Ditanya: Gambarkanlah tanah pak Pak Budi beserta letak kolam ikannya	Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.
b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Luas tanah berbentuk persegi sehingga $Luas = s \times s$ $Luas = s^2$ $s = \sqrt{Luas}$	Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	<p>2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana $s = \sqrt{144 \text{ m}^2}$ $s = 12 \text{ m}$ kolam ikan 6m x 4m berbentuk persegi panjang berarti panjangnya 6m dan lebar 4m kemungkinan gambarnya adalah sebagai berikut:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar I</p>  <p>12</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar II</p>  <p>12</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Tanah Pak Budi Kolam</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar.</p>
<p>d. Memeriksa kembali $\text{Luas} = s \times s$ $\text{Luas} = 12\text{cm} \times 12\text{cm}$ $\text{Luas} = 144\text{cm}^2$ Jadi, Gambar tanah pak Pak Budi beserta letak kolam ikannya adalah</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar I</p>  <p>12</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar II</p>  <p>12</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Tanah Pak Budi Kolam</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. 2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.</p>

3. Ami mempunyai sebuah layang-layang dengan panjang diagonalnya masing-masing 80cm dan 36cm. Yola mempunyai mainan yang berbentuk jajargenjang. Jika luas mainan Yola sama dengan luas layang-layang Ami. Tentukan tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola!

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah Diketahui: Diagonal layang-layang adalah 80 cm dan 36 cm. Luas layang-layang = luas jajargenjang</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.</p>

<p>Ditanya: Tentukan tinggi dan alas jajargenjang</p>	<p>1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Luas layang-layang = luas jajargenjang Luas layang-layang = $\frac{d_1 \times d_2}{2}$ Luas layang-layang = $a \times t$</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana Luas layang-layang = $\frac{d_1 \times d_2}{2}$ $\frac{80\text{cm} \times 36\text{cm}}{2}$ $= 1440\text{cm}^2$ Luas jajargenjang = $a \times t$ $1440\text{cm}^2 = a \times t$ $1440\text{cm}^2 = 45\text{cm} \times 32\text{cm}$</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p>d. Memeriksa kembali Luas jajargenjang = $a \times t$ $= 45\text{cm} \times 32\text{cm}$ $= 1440\text{cm}^2$ Jadi, tinggi jajargenjang = 32cm dan alas jajargenjang = 45cm</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

4. Ibu Rines akan membuat kue berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 10cm dan 24cm. Disekeliling kue akan diberi hiasan buah ceri dengan jarak 2cm. tentukan berapa banyak ceri yang diperlukan Ibu Rines dalam menghias kue?

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah Diketahui: Kue berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 24cm dan 36cm Sekeliling kue akan diberi hiasan buah ceri dengan jarak 2cm Ditanya: Banyak ceri yang dibutuhkan.</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Keliling kue = keliling belah ketupat = jumlah sisi-sisinya Sisi belah ketupat = $\sqrt{(\frac{1}{2} \times d_1)^2 + (\frac{1}{2} \times d_2)^2}$ Banyak buah ceri = $\frac{\text{keliling belah ketupat}}{\text{jarak buah ceri}}$</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

<p>c. Melaksanakan rencana</p> <p>Sisi belah ketupat =</p> $\sqrt{\left(\frac{1}{2} \times 10\right)^2 + \left(\frac{1}{2} \times 24\right)^2}$ $= \sqrt{(5)^2 + (12)^2}$ $= \sqrt{25 + 144}$ $= \sqrt{169}$ $= 13\text{cm}$ <p>Keliling belah ketupat = $4 \times s$</p> $= 4 \times 13\text{cm}$ $= 48\text{cm}$ <p>Banyak buah ceri = $\frac{\text{keliling belah ketupat}}{\text{jarak buah ceri}}$</p> $= \frac{48}{2}$ $= 24 \text{ buah}$	<p>Skor maksimal 3</p> <p>0 jika tidak ada jawaban sama sekali.</p> <p>1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar.</p> <p>2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar.</p> <p>3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p>d. Memeriksa kembali</p> <p>Keliling belah ketupat = banyak buah ceri \times jarak buah ceri</p> $= 24 \times 2\text{cm}$ $= 48\text{cm}$ <p>Jadi, banyak buah ceri adalah 24 buah</p>	<p>Skor maksimal 2</p> <p>0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan.</p> <p>1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat.</p> <p>2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.</p>

5. Selvi memiliki papan berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 2m dan 4m, dan tinggi 1m. papan tersebut akan dipotong berbentuk persegi dengan ukuran sisi 100cm. berapakah luas papan Selvi yang tersisa?

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah</p> <p>Diketahui: Papan berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 2m dan 4m, dan tinggi 1m. Dipotong berbentuk persegi dengan ukuran sisi 100cm</p> <p>Ditanya: Luas papan yang tersisa.</p>	<p>Skor maksimal 3</p> <p>0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.</p> <p>1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya.</p> <p>2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang</p>

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Luas trapesium = $\frac{\text{jumlah panjang sisi-sisi sejajar}}{2} \times t$ Luas persegi = $s \times s$ Luas papan yang tersisa = Luas trapesium – Luas persegi</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana Luas trapesium = $\frac{\text{jumlah panjang sisi-sisi sejajar}}{2} \times t$ $= \frac{2m + 4m}{2} \times 1m$ $= \frac{6m}{2} \times 1m$ $= 3m^2 = 30.000\text{cm}^2$ Luas persegi = $s \times s$ $= 100\text{cm} \times 100\text{cm}$ $= 10.000\text{cm}^2$ Luas papan yang tersisa = Luas trapesium – Luas persegi $= 30.000\text{cm}^2 - 10.000\text{cm}^2$ $= 20.000\text{cm}^2$</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p>d. Memeriksa kembali Luas trapesium = Luas papan yang tersisa + Luas persegi $= 20.000\text{cm}^2 + 10.000\text{cm}^2$ $= 30.000\text{cm}^2$ Jadi, luas papan yang tersisa adalah 20.000cm^2</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.
--	---

6. Sebuah jendela memiliki keliling 100cm. jika perbandingan panjang dan lebarnya 3:2, maka luas jendela tersebut adalah?

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah Diketahui: Keliling jendela 100cm, perbandingan panjang dan lebarnya 3:2 Ditanya: Luas jendela</p>	Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.
<p>b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Keliling persegi panjang = $2(p + l)$ Luas persegi panjang = $p \times l$</p>	Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.
<p>c. Melaksanakan rencana $\frac{p}{l} = \frac{3}{2}$ $p = \frac{3}{2}l$ sehingga Keliling persegi panjang = $2(p + l)$ $100 = 2(\frac{3}{2}l + l)$ $50 = \frac{5}{2}l$</p>	Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban

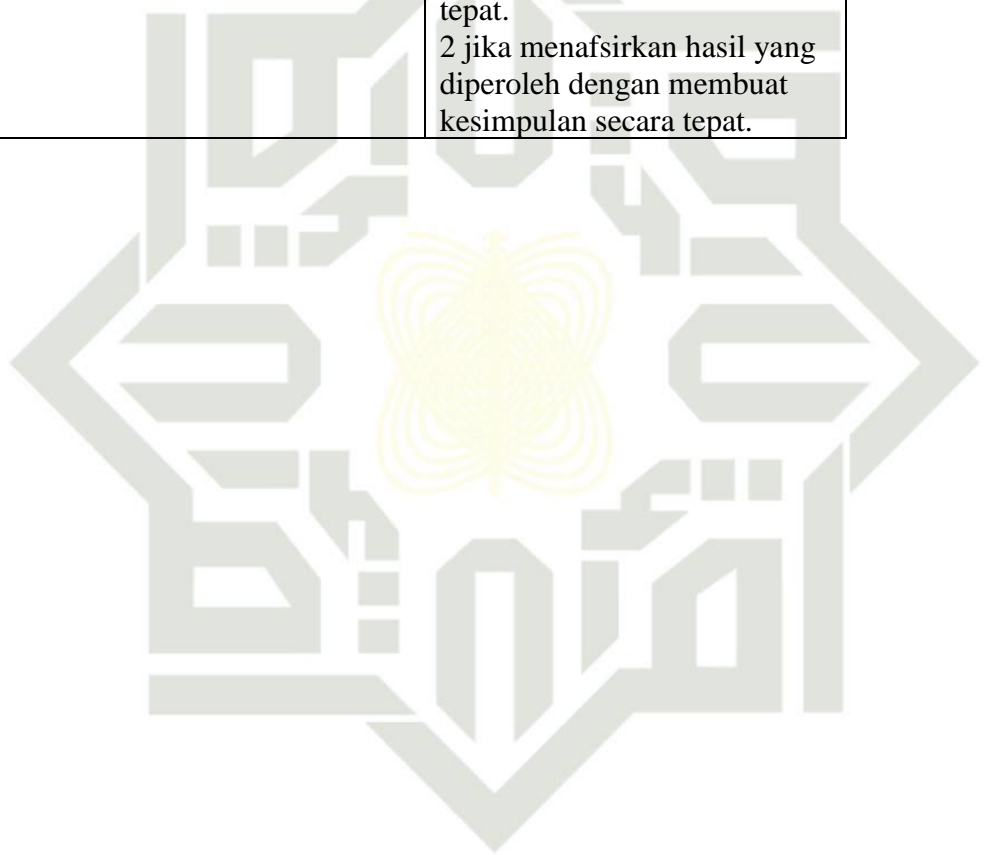
$l = 20$ Maka $p = \frac{3}{2}l = \frac{3}{2}(20) = 30$ Luas persegi panjang = $p \times l$ Luas persegi panjang = $30 \times 20 = 600\text{cm}^2$	setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
d. Memeriksa kembali Luas persegi panjang = $p \times l$ $600\text{cm}^2 = p \times l$ $600\text{cm}^2 = 30 \times 20$ Jadi, luas jendela tersebut adalah 600cm^2	Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. 2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





LAMPIRAN E.5

PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA
TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Adapun langkah langkah dalam menghitung validitas butir soal adalah sebagai berikut:

- 1. Menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *pearson product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Butir soal nomor 1

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S - 1	8	27	64	729	216
S - 2	8	21	64	441	168
S - 3	1	32	1	1024	32
S - 4	9	37	81	1369	333
S - 5	8	33	64	1089	264
S - 6	4	29	16	841	116
S - 7	9	40	81	1600	360
S - 8	9	47	81	2209	423
S - 9	7	25	49	625	175
S - 10	9	53	81	2809	477
S - 11	7	46	49	2116	322
S - 12	9	54	81	2916	486
S - 13	8	51	64	2601	408
S - 14	8	51	64	2601	408
S - 15	6	43	36	1849	258
S - 16	9	49	81	2401	441
S - 17	6	45	36	2025	270
S - 18	6	32	36	1024	192
S - 19	6	22	36	484	132
S - 20	5	14	25	196	70
S - 21	7	51	49	2601	357
S - 22	9	42	81	1764	378
S - 23	8	42	64	1764	336
S - 24	5	14	25	196	70

- 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

S – 25	8	14	64	196	112
S – 26	8	35	64	1225	280
Σ	187	949	1437	38695	7084

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26(7084) - (187)(949)}{\sqrt{[26 \cdot 1437 - (187)^2][26 \cdot 38695 - (949)^2]}} \\
 &= \frac{(184184) - (177463)}{\sqrt{(2393)(105469)}} \\
 &= \frac{6721}{15886.7} \\
 &= 0,423058
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 2

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	5	27	25	729	135
S – 2	7	21	49	441	147
S – 3	3	32	9	1024	96
S – 4	9	37	81	1369	333
S – 5	8	33	64	1089	264
S – 6	6	29	36	841	174
S – 7	10	40	100	1600	400
S – 8	8	47	64	2209	376
S – 9	8	25	64	625	200
S – 10	9	53	81	2809	477
S – 11	10	46	100	2116	460
S – 12	10	54	100	2916	540
S – 13	8	51	64	2601	408
S – 14	9	51	81	2601	459
S – 15	6	43	36	1849	258
S – 16	9	49	81	2401	441
S – 17	8	45	64	2025	360
S – 18	7	32	49	1024	224
S – 19	7	22	49	484	154
S – 20	8	14	64	196	112

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S – 21	10	51	100	2601	510
S – 22	9	42	81	1764	378
S – 23	10	42	100	1764	420
S – 24	8	14	64	196	112
S – 25	6	14	36	196	84
S – 26	7	35	49	1225	245
Σ	205	949	1691	38695	7767

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.7767 - (205)(949)}{\sqrt{[26.1691 - (205)^2][26.38695 - (949)^2]}} \\
 &= \frac{201942 - 194545}{\sqrt{(1941)(105469)}} \\
 &= \frac{7397}{14307.88} \\
 &= 0,516988
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 3

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	6	27	36	729	162
S – 2	6	21	36	441	126
S – 3	6	32	36	1024	192
S – 4	6	37	36	1369	222
S – 5	7	33	49	1089	231
S – 6	3	29	9	841	87
S – 7	8	40	64	1600	320
S – 8	6	47	36	2209	282
S – 9	4	25	16	625	100
S – 10	9	53	81	2809	477
S – 11	5	46	25	2116	230
S – 12	10	54	100	2916	540
S – 13	9	51	81	2601	459
S – 14	9	51	81	2601	459
S – 15	8	43	64	1849	344
S – 16	9	49	81	2401	441

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S – 17	6	45	36	2025	270
S – 18	4	32	16	1024	128
S – 19	6	22	36	484	132
S – 20	1	14	1	196	14
S – 21	9	51	81	2601	459
S – 22	5	42	25	1764	210
S – 23	9	42	81	1764	378
S – 24	1	14	1	196	14
S – 25	0	14	0	196	0
S – 26	7	35	49	1225	245
Σ	159	949	1157	38695	6522

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.6522 - (159)(949)}{\sqrt{[26.1157 - (159)^2][26.38695 - (949)^2]}} \\
 &= \frac{169572 - 150891}{\sqrt{(4801)(144164)}} \\
 &= \frac{18681}{26308.39} \\
 &= 0,710078
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 4

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	4	27	16	729	108
S – 2	0	21	0	441	0
S – 3	9	32	81	1024	288
S – 4	10	37	100	1369	370
S – 5	6	33	36	1089	198
S – 6	7	29	49	841	203
S – 7	7	40	49	1600	280
S – 8	10	47	100	2209	470
S – 9	3	25	9	625	75
S – 10	10	53	100	2809	530
S – 11	9	46	81	2116	414
S – 12	10	54	100	2916	540

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S – 13	10	51	100	2601	510
S – 14	10	51	100	2601	510
S – 15	8	43	64	1849	344
S – 16	8	49	64	2401	392
S – 17	10	45	100	2025	450
S – 18	7	32	49	1024	224
S – 19	3	22	9	484	66
S – 20	0	14	0	196	0
S – 21	8	51	64	2601	408
S – 22	10	42	100	1764	420
S – 23	7	42	49	1764	294
S – 24	0	14	0	196	0
S – 25	0	14	0	196	0
S – 26	8	35	64	1225	280
Σ	174	949	1484	38695	7374

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.7374 - (174)(949)}{\sqrt{[26.1484 - (174)^2][26.38695 - (949)^2]}} \\
 &= \frac{191724 - 165126}{\sqrt{(8308)(105469)}} \\
 &= \frac{26598}{29601.29} \\
 &= 0,898542
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 5

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	4	27	16	729	108
S – 2	0	21	0	441	0
S – 3	8	32	64	1024	256
S – 4	3	37	9	1369	111
S – 5	4	33	16	1089	132
S – 6	7	29	49	841	203
S – 7	6	40	36	1600	240

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S – 8	9	47	81	2209	423
S – 9	3	25	9	625	75
S – 10	10	53	100	2809	530
S – 11	10	46	100	2116	460
S – 12	10	54	100	2916	540
S – 13	10	51	100	2601	510
S – 14	9	51	81	2601	459
S – 15	9	43	81	1849	387
S – 16	9	49	81	2401	441
S – 17	9	45	81	2025	405
S – 18	6	32	36	1024	192
S – 19	0	22	0	484	0
S – 20	0	14	0	196	0
S – 21	7	51	49	2601	357
S – 22	9	42	81	1764	378
S – 23	5	42	25	1764	210
S – 24	0	14	0	196	0
S – 25	0	14	0	196	0
S – 26	5	35	25	1225	175
Σ	152	949	1220	38695	6592

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.6592 - (152)(949)}{\sqrt{[26.1220 - (152)^2][26.38695 - (949)^2]}} \\
 &= \frac{171392 - 144248}{\sqrt{(8616)(105469)}} \\
 &= \frac{27144}{30145} \\
 &= 0,900448
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 6

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	0	27	0	729	0
S – 2	0	21	0	441	0
S – 3	5	32	25	1024	160

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S - 4	0	37	0	1369	0
S - 5	0	33	0	1089	0
S - 6	2	29	4	841	58
S - 7	0	40	0	1600	0
S - 8	5	47	25	2209	235
S - 9	0	25	0	625	0
S - 10	6	53	36	2809	318
S - 11	5	46	25	2116	230
S - 12	5	54	25	2916	270
S - 13	6	51	36	2601	306
S - 14	6	51	36	2601	306
S - 15	6	43	36	1849	258
S - 16	5	49	25	2401	245
S - 17	6	45	36	2025	270
S - 18	2	32	4	1024	64
S - 19	0	22	0	484	0
S - 20	0	14	0	196	0
S - 21	10	51	100	2601	510
S - 22	0	42	0	1764	0
S - 23	3	42	9	1764	126
S - 24	0	14	0	196	0
S - 25	0	14	0	196	0
S - 26	0	35	0	1225	0
Σ	72	949	422	38695	3356

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.3356 - (72)(949)}{\sqrt{[26.422 - (72)^2][26.38695 - (949)^2]}} \\
 &= \frac{87256 - 68328}{\sqrt{(5788)(105469)}} \\
 &= \frac{18928}{24707.38} \\
 &= 0,766087
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

- a. Butir soal nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,423058\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0,423058^2}} = \frac{2,072139}{0,178978} = 2,286871$$

- b. Butir soal nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,516988\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0,516988^2}} = \frac{2,532207}{0,267277} = 2,958211$$

- c. Butir soal nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,710078\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0,710078^2}} = \frac{3,47796}{0,50421} = 4,939419$$

- d. Butir soal nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,898542\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0,898542^2}} = \frac{4,401058}{0,807378} = 10,02775$$

- e. Butir soal nomor 5

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,900448\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0,900448^2}} = \frac{4,410394}{0,810806} = 10,13968$$

- f. Butir soal nomor 6

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,766087\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0,766087^2}} = \frac{3,752294}{0,586889} = 5,837993$$

3. Membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} , dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, sehingga diperoleh $t_{tabel} = 1,71088$ maka kaidah keputusannya adalah:

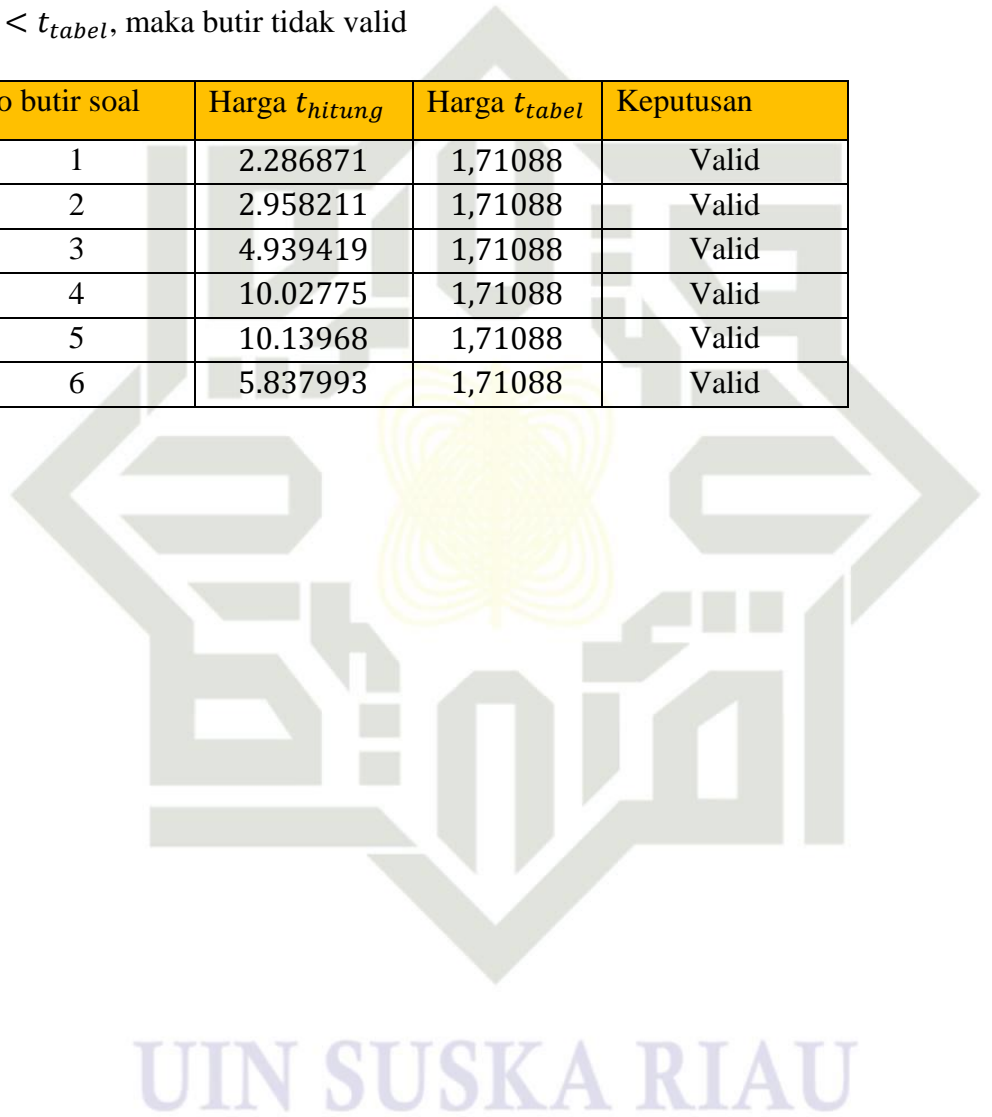
Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka butir valid.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka butir tidak valid

No butir soal	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	2.286871	1,71088	Valid
2	2.958211	1,71088	Valid
3	4.939419	1,71088	Valid
4	10.02775	1,71088	Valid
5	10.13968	1,71088	Valid
6	5.837993	1,71088	Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN E.6

 © Hak cipta dilindungi Undang-Undang
 PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA SOAL PEMECAHAN
 MASALAH DENGAN RUMUS ALPHA

NO.	NAMA	SOAL						Y	Y ²
		1	2	3	4	5	6		
1	S - 1	8	5	6	4	4	0	27	729
2	S - 2	8	7	6	0	0	0	21	441
3	S - 3	1	3	6	9	8	5	32	1024
4	S - 4	9	9	6	10	3	0	37	1369
5	S - 5	8	8	7	6	4	0	33	1089
6	S - 6	4	6	3	7	7	2	29	841
7	S - 7	9	10	8	7	6	0	40	1600
8	S - 8	9	8	6	10	9	5	47	2209
9	S - 9	7	8	4	3	3	0	25	625
10	S - 10	9	9	9	10	10	6	53	2809
11	S - 11	7	10	5	9	10	5	46	2116
12	S - 12	9	10	10	10	10	5	54	2916
13	S - 13	8	8	9	10	10	6	51	2601
14	S - 14	8	9	9	10	9	6	51	2601
15	S - 15	6	6	8	8	9	6	43	1849
16	S - 16	9	9	9	8	9	5	49	2401
17	S - 17	6	8	6	10	9	6	45	2025
18	S - 18	6	7	4	7	6	2	32	1024
19	S - 19	6	7	6	3	0	0	22	484
20	S - 20	5	8	1	0	0	0	14	196
21	S - 21	7	10	9	8	7	10	51	2601
22	S - 22	9	9	5	10	9	0	42	1764
23	S - 23	8	10	9	7	5	3	42	1764
24	S - 24	5	8	1	0	0	0	14	196
25	S - 25	8	6	0	0	0	0	14	196
26	S - 26	8	7	7	8	5	0	35	1225
		JUMLAH						949	38695
$\sum X$		187	205	159	174	152	72		
$\sum X^2$		1437	1691	1157	1484	1220	422		

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun langkah langkah dalam menghitung reliabilitas butir soal adalah sebagai berikut

1. Menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Varians soal nomor 1

$$\begin{aligned} \sigma_1^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1437 - \frac{(187)^2}{26}}{26} = \frac{1437 - 1344,962}{26} \\ &= \frac{92,03846}{26} = 3,539941 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 2

$$\begin{aligned} \sigma_2^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1691 - \frac{(205)^2}{26}}{26} = \frac{205 - 1616,346}{26} \\ &= \frac{74,65385}{26} = 2,871302 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 3

$$\begin{aligned} \sigma_3^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1157 - \frac{(159)^2}{26}}{26} = \frac{159 - 972,3462}{26} \\ &= \frac{184,6538}{26} = 7,102071 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians soal nomor 4

$$\begin{aligned} \sigma_4^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1484 - \frac{(174)^2}{26}}{26} = \frac{174 - 1164,462}{26} \\ &= \frac{319,5385}{26} = 12,28994 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 5

$$\begin{aligned} \sigma_5^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1220 - \frac{(152)^2}{26}}{26} = \frac{152 - 888,6154}{26} \\ &= \frac{331,3846}{26} = 12,74556 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 6

$$\begin{aligned} \sigma_6^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{422 - \frac{(72)^2}{26}}{26} = \frac{72 - 199,3846}{26} \\ &= \frac{222,6154}{26} = 8,56213 \end{aligned}$$

2. Menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 + \dots$$

$$\sum \sigma_b^2 = 3,539941 + 2,871302 + 7,102071 + 12,28994 + 12,74556 + 8,56213$$

$$\sigma_b^2 = 47,11094$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\begin{aligned}\sigma_t^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{38695 - \frac{(949)^2}{26}}{26} \\ &= \frac{38695 - 34638,5}{26} = \frac{4056,5}{26} \\ &= 156,0192\end{aligned}$$

4. Substitusikan $\sum \sigma_b^2$ dan σ_t^2 ke rumus alpha cronbach

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{6}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right) \\ &= \left(\frac{6}{6-1}\right) \left(1 - \frac{47,11094}{156,0192}\right) \\ &= \left(\frac{6}{5}\right) (1 - 0,301956) \\ &= (1,2)(0,698044) \\ &= 0,837653\end{aligned}$$

Dengan menggunakan $dk = N - 2 = 24$ dan signifikansi 5% diperoleh

$$r_{tabel} = 0,3882$$

Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0,837653 berada pada interval $0,7 \leq r \leq 0,90$, maka penelitian bentuk soal pemecahan masalah dengan menyajikan 6 soal berbentuk uraian diikuti oleh 26 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes dengan kualitas interpretasi reliabilitas yang tinggi..

LAMPIRAN E.7

DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA

Langkah-langkah menentukan kriteria daya pembeda soal adalah sebagai berikut

Menghitung jumlah skor total tiap siswa

NAMA	SOAL						SKOR
	1	2	3	4	5	6	
S - 1	8	5	6	4	4	0	27
S - 2	8	7	6	0	0	0	21
S - 3	1	3	6	9	8	5	32
S - 4	9	9	6	10	3	0	37
S - 5	8	8	7	6	4	0	33
S - 6	4	6	3	7	7	2	29
S - 7	9	10	8	7	6	0	40
S - 8	9	8	6	10	9	5	47
S - 9	7	8	4	3	3	0	25
S - 10	9	9	9	10	10	6	53
S - 11	7	10	5	9	10	5	46
S - 12	9	10	10	10	10	5	54
S - 13	8	8	9	10	10	6	51
S - 14	8	9	9	10	9	6	51
S - 15	6	6	8	8	9	6	43
S - 16	9	9	9	8	9	5	49
S - 17	6	8	6	10	9	6	45
S - 18	6	7	4	7	6	2	32
S - 19	6	7	6	3	0	0	22
S - 20	5	8	1	0	0	0	14
S - 21	7	10	9	8	7	10	51
S - 22	9	9	5	10	9	0	42
S - 23	8	10	9	7	5	3	42
S - 24	5	8	1	0	0	0	14
S - 25	8	6	0	0	0	0	14
S - 26	8	7	7	8	5	0	35

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil.

NAMA	SOAL						SKOR
	1	2	3	4	5	6	
S – 20	5	8	1	0	0	0	14
S – 24	5	8	1	0	0	0	14
S – 25	8	6	0	0	0	0	14
S – 2	8	7	6	0	0	0	21
S – 19	6	7	6	3	0	0	22
S – 9	7	8	4	3	3	0	25
S – 1	8	5	6	4	4	0	27
S – 6	4	6	3	7	7	2	29
S – 3	1	3	6	9	8	5	32
S – 18	6	7	4	7	6	2	32
S – 5	8	8	7	6	4	0	33
S – 26	8	7	7	8	5	0	35
S – 4	9	9	6	10	3	0	37
S – 7	9	10	8	7	6	0	40
S – 22	9	9	5	10	9	0	42
S – 23	8	10	9	7	5	3	42
S – 15	6	6	8	8	9	6	43
S – 17	6	8	6	10	9	6	45
S – 11	7	10	5	9	10	5	46
S – 8	9	8	6	10	9	5	47
S – 16	9	9	9	8	9	5	49
S – 13	8	8	9	10	10	6	51
S – 14	8	9	9	10	9	6	51
S – 21	7	10	9	8	7	10	51
S – 10	9	9	9	10	10	6	53
S – 12	9	10	10	10	10	5	54

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah

DATA KELOMPOK ATAS

NAMA	SOAL						SKOR
	1	2	3	4	5	6	
S – 12	9	10	10	10	10	5	54
S – 10	9	9	9	10	10	6	53
S – 13	8	8	9	10	10	6	51
S – 14	8	9	9	10	9	6	51
S – 21	7	10	9	8	7	10	51
S – 16	9	9	9	8	9	5	49
S – 8	9	8	6	10	9	5	47
S – 11	7	10	5	9	10	5	46
S – 17	6	8	6	10	9	6	45
S – 15	6	6	8	8	9	6	43
S – 22	9	9	5	10	9	0	42
S – 23	8	10	9	7	5	3	42
S – 7	9	10	8	7	6	0	40

DATA KELOMPOK BAWAH

NAMA	SOAL						SKOR
	1	2	3	4	5	6	
S – 4	9	9	6	10	3	0	37
S – 26	8	7	7	8	5	0	35
S – 5	8	8	7	6	4	0	33
S – 3	1	3	6	9	8	5	32
S – 18	6	7	4	7	6	2	32
S – 6	4	6	3	7	7	2	29
S – 1	8	5	6	4	4	0	27
S – 9	7	8	4	3	3	0	25
S – 19	6	7	6	3	0	0	22
S – 2	8	7	6	0	0	0	21
S – 20	5	8	1	0	0	0	14
S – 24	5	8	1	0	0	0	14
S – 25	8	6	0	0	0	0	14

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.

a. Rata-rata kelompok atas

Soal No 1

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{104}{13} = 8$$

Soal No 2

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{116}{13} = 8,923077$$

Soal No 3

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{102}{13} = 7,846154$$

Soal No 4

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{117}{13} = 9$$

Soal No 5

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{112}{13} = 8,615385$$

Soal No 6

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{63}{13} = 4,846154$$

b. Rata-rata kelompok bawah

Soal No 1

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{83}{13} = 6,384615$$

Soal No 2

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{89}{13} = 6,846154$$

Soal No 3

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{57}{13} = 4,384615$$

Soal No 4

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{57}{13} = 4,384615$$

Soal No 5

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{40}{13} = 3,076923$$

Soal No 6

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{9}{13} = 0,692308$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_{KA} - \bar{X}_{KB}}{SM}$$

Soal No 1

$$DP = \frac{8 - 6,384615}{10}$$

$$= 0,316$$

Soal No 2

$$DP = \frac{8,923077 - 6,846154}{10}$$

$$= 0,321$$

Soal No 3

$$DP = \frac{7,846154 - 4,384615}{10}$$

$$= 0,346$$

Soal No 4

$$DP = \frac{9 - 4,384615}{10}$$

$$= 0,462$$

Soal No 5

$$DP = \frac{8,615385 - 3,076923}{10}$$

$$= 0,554$$

Soal No 6

$$DP = \frac{4,846154 - 0,692308}{10}$$

$$= 0,415$$

Menginterpretasikan harga daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut

Nomor Soal	DP	Harga daya Pembeda	Keterangan
1	0,316	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
2	0,321	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
3	0,346	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
4	0,462	$DP \geq 0,40$	Sangat baik
5	0,554	$DP \geq 0,40$	Sangat baik
6	0,415	$DP \geq 0,40$	Sangat baik

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

NO.	NAMA	SOAL					
		1	2	3	4	5	6
1	S – 1	8	5	6	4	4	0
2	S – 2	8	7	6	0	0	0
3	S – 3	1	3	6	9	8	5
4	S – 4	9	9	6	10	3	0
5	S – 5	8	8	7	6	4	0
6	S – 6	4	6	3	7	7	2
7	S – 7	9	10	8	7	6	0
8	S – 8	9	8	6	10	9	5
9	S – 9	7	8	4	3	3	0
10	S – 10	9	9	9	10	10	6
11	S – 11	7	10	5	9	10	5
12	S – 12	9	10	10	10	10	5
13	S – 13	8	8	9	10	10	6
14	S – 14	8	9	9	10	9	6
15	S – 15	6	6	8	8	9	6
16	S – 16	9	9	9	8	9	5
17	S – 17	6	8	6	10	9	6
18	S – 18	6	7	4	7	6	2
19	S – 19	6	7	6	3	0	0
20	S – 20	5	8	1	0	0	0
21	S – 21	7	10	9	8	7	10
22	S – 22	9	9	5	10	9	0
23	S – 23	8	10	9	7	5	3
24	S – 24	5	8	1	0	0	0
25	S – 25	8	6	0	0	0	0
26	S – 26	8	7	7	8	5	0
JUMLAH		187	205	159	174	152	72

Adapun langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut

1. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\bar{X}_1 = \frac{187}{26} = 7,1923$$

$$\bar{X}_2 = \frac{205}{26} = 7,8846$$

$$\bar{X}_3 = \frac{159}{26} = 6,1154$$

$$\bar{X}_4 = \frac{174}{26} = 6,692308$$

$$\bar{X}_5 = \frac{152}{26} = 5,8462$$

$$\bar{X}_6 = \frac{72}{26} = 2,7692$$

2. Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

$$TK_1 = \frac{7,1923}{9} = 0,7991$$

$$TK_5 = \frac{5,8462}{10} = 0,5846$$

$$TK_2 = \frac{7,8846}{10} = 0,7885$$

$$TK_6 = \frac{2,7692}{10} = 0,2769$$

$$TK_3 = \frac{6,1154}{10} = 0,6115$$

$$TK_4 = \frac{6,692308}{10} = 0,669231$$

3. Menentukan tingkat kesukaran soal dengan melihat proposisi tingkat kesukaran soal pada tabel.

Nomor soal	TK	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,7991	$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
2	0,7885	$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
3	0,6115	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
4	0,669231	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
5	0,5846	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
6	0,2769	$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar



LAMPIRAN F.1

Kisi-Kisi Angket *Self Efficacy* Uji Coba

Jenjang pendidikan	: SMP/MTs
Mata pelajaran	: Matematika
Kurikulum	: K.13
Jumlah butir pertanyaan	: 34
Kelas/ semester	: VII/ II

INDIKATOR	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Dimensi <i>magnitude</i> (mengatasi kesulitan belajar)		
Berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas	1	3
Seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas	8	6
Mengembangkan kemampuan dan prestasi	2	7
Melihat tugas yang sulit sebagai suatu tantangan	10	5
Belajar sesuai dengan jadwal yang diatur	9	18
Bertindak selektif dalam mencapai tujuannya	25	13
Dimensi <i>strength</i> (seberapa tinggi keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya)		
Usaha yang dilakukan dapat meningkatkan prestasi dengan baik	4	12
Komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan	16	23
Percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki	20	14
Keigihan dalam menyelesaikan tugas	17	19
Memiliki tujuan yang positif dalam melakukan berbagai hal	22	30
Memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri untuk pengembangan dirinya	33	28
Dimensi <i>generality</i> (menunjukkan apakah keyakinan kemampuan diri akan berlangsung dalam dominasi tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi)		
Menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berpikir positif	32	27

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

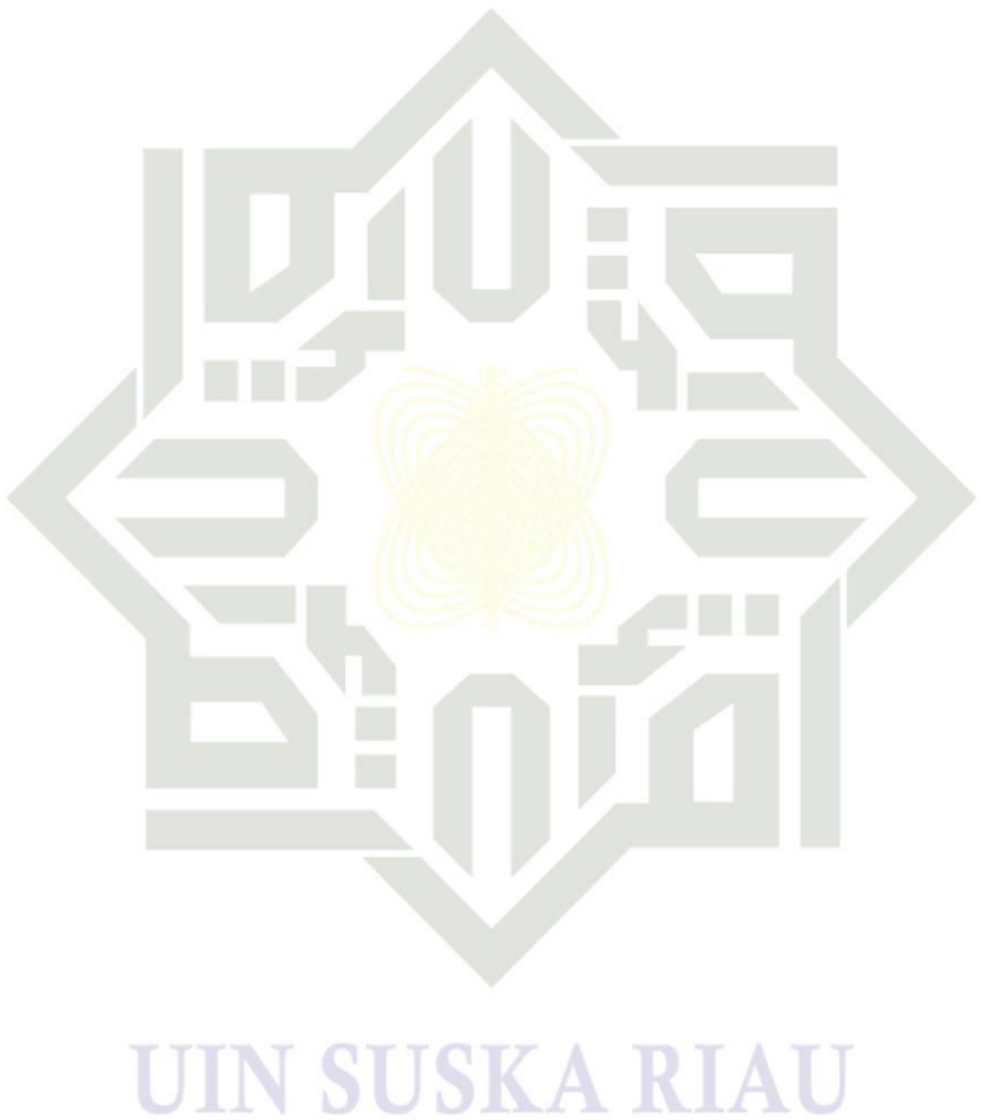
Menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan	31	26
Suka mencari situasi baru	21	11
Dapat mengatasi segala situasi dengan efektif	24	34
Mencoba tantangan baru	15	29

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN F.2

Naskah Angket *Self Efficacy* Uji Coba

Nama Siswa :
 Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Kelas/ Semester : VII/ II

Keterangan:

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 N : Netral
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

Berikan tanda (√) mengenai pendapatmu terhadap pernyataan *Self Efficacy* pada kolom dibawah ini!

No	Pertanyaan	Respons				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik					
2	Saya mampu menyelesaikan soal matematika yang sulit					
3	Ketika diberi tugas, saya tidak yakin dapat menyelesaikannya					
4	Saya mencoba berdiskusi dengan teman untuk menyelesaikan soal matematika yang sulit					
5	Saya tidak bersemangat ketika mendapatkan tugas matematika yang sulit					
6	Saya tidak bersemangat ketika belajar matematika					
7	Saya tidak mampu mengerjakan soal yang lebih sulit daripada contohnya					
8	Saya senang apabila guru memberi tugas matematika					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9	Saya membiasakan diri untuk belajar matematika secara rutin					
10	Saya senang apabila diberi soal matematika yang sulit					
11	Saya hanya menghafal rumus yang sudah ada untuk diingat					
12	Saya memanfaatkan waktu luang untuk bermain-main					
13	Saya menyelesaikan tugas matematika yang saya bisa saja					
14	Saya malas berperan aktif dalam pembelajaran matematika					
15	Saya berani mencoba cara baru untuk mengerjakan soal matematika meskipun ada kemungkinan gagal					
16	Saya fokus kepada soal matematika yang akan saya kerjakan					
17	Saya selalu berusaha menyelesaikan soal matematika meskipun sulit					
18	Saya tidak pernah mengatur jam belajar matematika saya sendiri					
19	Saya putus asa mengerjakan soal matematika yang sulit					
20	Ketika saya sudah paham, saya membantu teman yang kesulitan belajar matematika					
21	Saya suka mencari cara-cara baru untuk menyelesaikan masalah matematika					
22	Saya belajar matematika dengan sungguh-sungguh untuk mencapai hasil yang memuaskan					
23	Saya tidak sanggup menyelesaikan tugas matematika dengan baik					
24	Saya mampu mencari solusi lain ketika soal yang saya kerjakan tidak memperoleh hasil					
25	Saya selalu memikirkan dengan matang sebelum menyelesaikan soal matematika					
26	Saya sering mengulang kecerobohan saya pada ulangan seperti pada waktu latihan					

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

27	Ketika terdapat soal matematika yang kurang lengkap, saya tidak mau mencari solusinya					
28	Saya tidak pernah belajar kelompok untuk meningkatkan kemampuan matematika saya					
29	Saya hanya mengerjakan soal-soal matematika yang mudah saja					
30	Saya malas mencari referensi-referensi lain untuk menambah wawasan saya mengenai matematika					
31	Saya dapat menggunakan cara suatu soal untuk menyelesaikan soal lain yang mirip					
32	Saya mendiskusikan dengan guru secara baik ketika hasil yang saya dapatkan berbeda dengan yang guru dapatkan					
33	Nilai matematika saya yang jelek menjadi motivasi bagi saya untuk lebih giat belajar matematika					
34	Saya diam saja ketika terjadi perselisihan dalam mengerjakan soal matematika					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN F.3

HASIL UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY*

Nama	Pernyataan																																		Skor	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
S-1	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	113
S-2	3	3	5	5	5	5	4	5	4	3	4	4	3	5	4	3	5	3	4	5	5	5	4	5	3	3	4	5	3	3	3	3	3	3	134	
S-3	3	3	4	5	3	5	5	5	4	3	4	4	3	5	4	3	4	3	3	3	4	4	3	5	3	4	5	5	4	5	3	5	3	4	133	
S-4	3	3	5	5	3	5	3	3	3	3	5	3	3	5	5	4	5	2	3	3	5	5	5	4	4	1	5	5	3	5	4	5	5	5	135	
S-5	4	2	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	121	
S-6	3	2	3	4	3	4	2	3	4	3	2	4	3	0	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	110	
S-7	4	2	3	2	3	4	3	2	3	2	3	3	2	4	3	3	4	2	3	5	3	3	2	1	3	2	3	3	4	4	4	4	4	2	102	
S-8	4	3	3	5	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	5	130	
S-9	3	3	4	5	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	5	5	5	131	
S-10	3	3	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	5	5	5	132	
S-11	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	5	5	5	129	
S-12	3	3	2	4	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	4	4	4	3	2	4	2	4	3	3	3	4	4	4	4	102	
S-13	3	3	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	2	3	3	4	2	1	5	3	2	100	
S-14	3	3	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	2	3	3	4	2	1	5	3	2	100	
S-15	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	122	
S-16	3	3	3	5	3	3	4	3	4	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	117	
S-17	3	3	4	3	4	5	3	5	5	3	2	4	3	2	4	4	4	3	3	4	4	5	2	4	0	3	3	5	4	3	4	3	4	5	120	
S-18	3	2	2	5	1	2	4	4	5	1	2	5	1	3	3	4	4	5	4	3	4	5	3	3	5	5	5	4	1	2	5	3	5	3	116	
S-19	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	5	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	113	
S-20	4	3	4	5	3	4	3	3	2	2	2	5	3	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	3	2	5	5	5	5	132	
S-21	5	3	5	5	4	5	5	4	4	3	1	5	3	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	2	2	5	5	4	4	5	3	4	5	2	140	
S-22	3	3	2	5	2	3	2	3	3	2	2	4	2	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	107	
S-23	3	3	4	5	2	3	2	3	3	2	2	4	2	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	109
S-24	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	3	4	4	5	3	124	
S-25	3	3	5	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	4	5	4	4	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	139	
S-26	4	3	5	4	4	4	3	3	4	2	4	3	3	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	141	
S-27	4	4	4	5	5	5	4	5	3	3	2	2	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	5	3	130	
S-28	3	4	2	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	2	4	3	2	4	5	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	5	3	120	
S-29	3	2	5	4	5	3	4	4	4	3	2	2	4	4	4	4	3	2	4	5	3	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	4	5	3	125	



LAMPIRAN F.4

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 1

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S - 1	4	113	16	12769	452
S - 2	3	134	9	17956	402
S - 3	3	133	9	17689	399
S - 4	3	135	9	18225	405
S - 5	4	121	16	14641	484
S - 6	3	110	9	12100	330
S - 7	4	102	16	10404	408
S - 8	4	130	16	16900	520
S - 9	3	131	9	17161	393
S - 10	3	132	9	17424	396
S - 11	3	129	9	16641	387
S - 12	3	102	9	10404	306
S - 13	3	100	9	10000	300
S - 14	3	100	9	10000	300
S - 15	4	122	16	14884	488
S - 16	3	117	9	13689	351
S - 17	3	120	9	14400	360
S - 18	3	116	9	13456	348
S - 19	3	113	9	12769	339
S - 20	4	132	16	17424	528
S - 21	5	140	25	19600	700
S - 22	3	107	9	11449	321
S - 23	3	109	9	11881	327
S - 24	3	124	9	15376	372
S - 25	3	139	9	19321	417
S - 26	4	141	16	19881	564
S - 27	4	130	16	16900	520
S - 28	3	120	9	14400	360
S - 29	3	125	9	15625	375
Σ	97	3527	333	433369	11852

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 2

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	3	113	9	12769	339
S – 2	3	134	9	17956	402
S – 3	3	133	9	17689	399
S – 4	3	135	9	18225	405
S – 5	2	121	4	14641	242
S – 6	2	110	4	12100	220
S – 7	2	102	4	10404	204
S – 8	3	130	9	16900	390
S – 9	3	131	9	17161	393
S – 10	3	132	9	17424	396
S – 11	3	129	9	16641	387
S – 12	3	102	9	10404	306
S – 13	3	100	9	10000	300
S – 14	3	100	9	10000	300
S – 15	3	122	9	14884	366
S – 16	3	117	9	13689	351
S – 17	3	120	9	14400	360
S – 18	2	116	4	13456	232
S – 19	3	113	9	12769	339
S – 20	3	132	9	17424	396
S – 21	3	140	9	19600	420
S – 22	3	107	9	11449	321
S – 23	3	109	9	11881	327
S – 24	3	124	9	15376	372
S – 25	3	139	9	19321	417
S – 26	3	141	9	19881	423
S – 27	4	130	16	16900	520
S – 28	4	120	16	14400	480
S – 29	2	125	4	15625	250
Σ	84	3527	250	433369	10257

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 3

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	3	113	9	12769	339
S – 2	5	134	25	17956	670
S – 3	4	133	16	17689	532
S – 4	5	135	25	18225	675
S – 5	4	121	16	14641	484
S – 6	3	110	9	12100	330
S – 7	3	102	9	10404	306
S – 8	3	130	9	16900	390
S – 9	4	131	16	17161	524
S – 10	4	132	16	17424	528
S – 11	4	129	16	16641	516
S – 12	2	102	4	10404	204
S – 13	2	100	4	10000	200
S – 14	2	100	4	10000	200
S – 15	4	122	16	14884	488
S – 16	3	117	9	13689	351
S – 17	4	120	16	14400	480
S – 18	2	116	4	13456	232
S – 19	3	113	9	12769	339
S – 20	4	132	16	17424	528
S – 21	5	140	25	19600	700
S – 22	2	107	4	11449	214
S – 23	4	109	16	11881	436
S – 24	4	124	16	15376	496
S – 25	5	139	25	19321	695
S – 26	5	141	25	19881	705
S – 27	4	130	16	16900	520
S – 28	2	120	4	14400	240
S – 29	5	125	25	15625	625
Σ	104	3527	404	433369	12947

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 4

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	3	113	9	12769	339
S – 2	5	134	25	17956	670
S – 3	5	133	25	17689	665
S – 4	5	135	25	18225	675
S – 5	4	121	16	14641	484
S – 6	4	110	16	12100	440
S – 7	2	102	4	10404	204
S – 8	5	130	25	16900	650
S – 9	5	131	25	17161	655
S – 10	5	132	25	17424	660
S – 11	5	129	25	16641	645
S – 12	4	102	16	10404	408
S – 13	4	100	16	10000	400
S – 14	4	100	16	10000	400
S – 15	4	122	16	14884	488
S – 16	5	117	25	13689	585
S – 17	3	120	9	14400	360
S – 18	5	116	25	13456	580
S – 19	4	113	16	12769	452
S – 20	5	132	25	17424	660
S – 21	5	140	25	19600	700
S – 22	5	107	25	11449	535
S – 23	5	109	25	11881	545
S – 24	4	124	16	15376	496
S – 25	4	139	16	19321	556
S – 26	4	141	16	19881	564
S – 27	5	130	25	16900	650
S – 28	4	120	16	14400	480
S – 29	4	125	16	15625	500
Σ	126	3527	564	433369	15446

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 5

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	3	113	9	12769	339
S – 2	5	134	25	17956	670
S – 3	3	133	9	17689	399
S – 4	3	135	9	18225	405
S – 5	4	121	16	14641	484
S – 6	3	110	9	12100	330
S – 7	3	102	9	10404	306
S – 8	3	130	9	16900	390
S – 9	4	131	16	17161	524
S – 10	4	132	16	17424	528
S – 11	4	129	16	16641	516
S – 12	2	102	4	10404	204
S – 13	2	100	4	10000	200
S – 14	2	100	4	10000	200
S – 15	4	122	16	14884	488
S – 16	3	117	9	13689	351
S – 17	4	120	16	14400	480
S – 18	1	116	1	13456	116
S – 19	3	113	9	12769	339
S – 20	3	132	9	17424	396
S – 21	4	140	16	19600	560
S – 22	2	107	4	11449	214
S – 23	2	109	4	11881	218
S – 24	4	124	16	15376	496
S – 25	4	139	16	19321	556
S – 26	4	141	16	19881	564
S – 27	5	130	25	16900	650
S – 28	4	120	16	14400	480
S – 29	5	125	25	15625	625
Σ	97	3527	353	433369	12028

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari tabel diatas, maka akan dicari validitas angket tersebut sebagai berikut:

Butir angket nomor 1

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{29.11852 - (97)(3527)}{\sqrt{[29.333 - (97)^2][29.433369 - (3527)^2]}} \\
 &= \frac{1589}{\sqrt{(248)(127972)}} \\
 &= \frac{1589}{5633.5651} \\
 &= 0.2820594
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 2

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{29.10257 - (84)(3527)}{\sqrt{[29.250 - (84)^2][29.433369 - (3527)^2]}} \\
 &= \frac{1185}{\sqrt{(194)(127972)}} \\
 &= \frac{1185}{4982.62662} \\
 &= 0.23782637
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 3

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{29.12947 - (104)(3527)}{\sqrt{[29.404 - (104)^2][29.433369 - (3527)^2]}}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{8655}{\sqrt{(900)(127972)}} \\
 &= \frac{8655}{10732} \\
 &= 0.80647
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 4

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{29.15446 - (126)(3527)}{\sqrt{[29.564 - (126)^2][29.433369 - (3527)^2]}} \\
 &= \frac{3532}{\sqrt{(480)(127972)}} \\
 &= \frac{3532}{7837.51} \\
 &= 0.45065
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 5

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{29.12028 - (97)(3527)}{\sqrt{[29.353 - (97)^2][29.433369 - (3527)^2]}} \\
 &= \frac{6693}{\sqrt{(828)(127972)}} \\
 &= \frac{6693}{10293.7} \\
 &= 0.6502
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara yang sama untuk butir angket nomor 6-35 diperoleh:

Butir angket nomor 6

$$r_{xy} = 0.64738$$

Butir angket nomor 7

$$r_{xy} = 0.58572$$

Butir angket nomor 8

$$r_{xy} = 0.55301$$

Butir angket nomor 9

$$r_{xy} = 0.24085$$

Butir angket nomor 10

$$r_{xy} = 0.37406$$

Butir angket nomor 16

$$r_{xy} = 0.57668$$

Butir angket nomor 17

$$r_{xy} = 0.47954$$

Butir angket nomor 18

$$r_{xy} = 0.12956$$

Butir angket nomor 19

$$r_{xy} = 0.67036$$

Butir angket nomor 20

$$r_{xy} = 0.05633$$

Butir angket nomor 21

Butir angket nomor 11

$$r_{xy} = 0.47739$$

Butir angket nomor 12

$$r_{xy} = 0.22386$$

Butir angket nomor 13

$$r_{xy} = 0.2277$$

Butir angket nomor 14

$$r_{xy} = 0.74407$$

Butir angket nomor 15

$$r_{xy} = 0.531877$$

$$r_{xy} = 0.511$$

Butir angket nomor 22

$$r_{xy} = 0.44433$$

Butir angket nomor 23

$$r_{xy} = 0.726$$

Butir angket nomor 24

$$r_{xy} = 0.31131$$

Butir angket nomor 25

$$r_{xy} = 0.023602$$

Butir angket nomor 26

$$r_{xy} = 0.4526$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Paksipta Milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir angket nomor 27

$$r_{xy} = 0.68953$$

Butir angket nomor 28

$$r_{xy} = 0.734213$$

Butir angket nomor 29

$$r_{xy} = 0.1949$$

Butir angket nomor 30

$$r_{xy} = 0.4449$$

Butir angket nomor 31

$$r_{xy} = 0.32132$$

Butir angket nomor 32

$$r_{xy} = 0.1655$$

Butir angket nomor 33

$$r_{xy} = 0.53187$$

Butir angket nomor 34

$$r_{xy} = 0.4473$$

Adapun langkah langkah dalam menghitung validitas butir angket adalah sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi setiap butir angket dengan rumus *pearson product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

- 1) Butir angket nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0.2820594 \sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0.2820594^2}} = \frac{1.457965}{0.95939694} = 1,5196682$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Butir angket nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,23782637\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0,23782637^2}} = \frac{1,22932451}{0,971307684} = 1,26563861$$

- 3) Butir angket nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,80647\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0,80647^2}} = \frac{4,16864}{0,59127} = 7,05027$$

- 4) Butir angket nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,45065\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0,45065^2}} = \frac{2,32943}{0,8927} = 2,60942$$

- 5) Butir soal nomor 5

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,6502\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0,6502^2}} = \frac{3,36089}{0,75976} = 4,42362$$

- 6) Butir angket nomor 6

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,64738\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0,64738^2}} = \frac{3,34631}{0,76217} = 4,39052$$

Dengan cara yang sama untuk butir angket nomor 7-35 maka diperoleh:

- 7) Butir angket nomor 7

$$t_{hitung} = 2,08486$$

$$t_{hitung} = 3,73542$$

- 11) Butir angket nomor 11

- 8) Butir angket nomor 8

$$t_{hitung} = 2,80832$$

$$t_{hitung} = 3,43087$$

- 12) Butir angket nomor 12

- 9) Butir angket nomor 9

$$t_{hitung} = 1,18724$$

$$t_{hitung} = 1,28273$$

- 13) Butir angket nomor 13

- 10) Butir angket nomor 10

$$t_{hitung} = 1,20871$$



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

14) Butir angket nomor 14

$$t_{hitung} = 5,75678$$

15) Butir angket nomor 15

$$t_{hitung} = 3,246581$$

16) Butir angket nomor 16

19) Butir angket nomor 19

$$t_{hitung} = 4,66974$$

20) Butir angket nomor 20

$$t_{hitung} = 0,29161$$

21) Butir angket nomor 21

$$t_{hitung} = 3,07281$$

22) Butir angket nomor 22

$$t_{hitung} = 2,56371$$

23) Butir angket nomor 23

$$t_{hitung} = 5,4575$$

24) Butir angket nomor 24

$$t_{hitung} = 1,693307$$

25) Butir angket nomor 25

$$t_{hitung} = 0,122034$$

26) Butir angket nomor 26

$$t_{hitung} = 2,6237$$

$$t_{hitung} = 3,64863$$

17) Butir angket nomor 17

$$t_{hitung} = 2,82471$$

18) Butir angket nomor 18

$$t_{hitung} = 0,67538$$

27) Butir angket nomor 27

$$t_{hitung} = 4,92118$$

28) Butir angket nomor 28

$$t_{hitung} = 5,589989$$

29) Butir angket nomor 29

$$t_{hitung} = 1,027$$

30) Butir angket nomor 30

$$t_{hitung} = 2,568$$

31) Butir angket nomor 31

$$t_{hitung} = 1,7539$$

32) Butir angket nomor 32

$$t_{hitung} = 0,86745$$

33) Butir angket nomor 33

$$t_{hitung} = 3,24649$$

34) Butir angket nomor 34

$$t_{hitung} = 2,5854$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari t_{tabel} apabila diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,005$ dan $dk = n - 2$ dengan uji satu pihak, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,71387$

Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} .

Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti valid
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti tidak valid

NO.	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	1.5196682	1.70329	Tidak Valid
2	1.26564	1.70329	Tidak Valid
3	7.05027	1.70329	Valid
4	2.60942	1.70329	Valid
5	4.42362	1.70329	Valid
6	4.39052	1.70329	Valid
7	3.73542	1.70329	Valid
8	3.43087	1.70329	Valid
9	1.28273	1.70329	Tidak Valid
10	2.08486	1.70329	Valid
11	2.80832	1.70329	Valid
12	1.18724	1.70329	Tidak Valid
13	1.20871	1.70329	Tidak Valid
14	5.75678	1.70329	Valid
15	3.246581	1.70329	Valid
16	3.64863	1.70329	Valid
17	2.82471	1.70329	Valid
18	0.67538	1.70329	Tidak Valid
19	4.66974	1.70329	Valid
20	0.29161	1.70329	Tidak Valid
21	3.07281	1.70329	Valid
22	2.56371	1.70329	Valid
23	5.4575	1.70329	Valid
24	1.693307	1.70329	Tidak Valid
25	0.122034	1.70329	Tidak Valid
26	2.6237	1.70329	Valid

27	4.92118	1.70329	Valid
28	5.589989	1.70329	Valid
29	1.027	1.70329	Tidak Valid
30	2.568	1.70329	Valid
31	1.7539	1.70329	Valid
32	0.86745	1.70329	Tidak Valid
33	3.24649	1.70329	Valid
34	2.5854	1.70329	Valid

Kesimpulan:

Dari hasil analisis data diatas, pada tabel dapat dilihat bahwa dari 34 butir angket yang diuji coba maka ada 23 butir pernyataan yang valid. 23 butir pernyataan angket ini lah yang akan dijadikan pengukuran *Self Efficacy* siswa dikelas eksperimen dan kontrol.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nama	Pernyataan																																		Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
S-1	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	113
S-2	3	3	5	5	5	5	4	5	4	3	4	4	3	5	4	3	5	3	4	5	5	5	4	5	3	3	4	5	3	3	3	3	3	134	
S-3	3	3	4	5	3	5	5	5	4	3	4	4	3	5	4	3	4	3	3	3	4	4	3	5	3	4	5	5	4	5	3	5	3	4	133
S-4	3	3	5	5	3	5	3	3	3	3	5	3	3	5	5	4	5	2	3	3	5	5	5	4	4	1	5	5	3	5	4	5	5	5	135
S-5	4	2	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	121
S-6	3	2	3	4	3	4	2	3	4	3	2	4	3	0	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	110
S-7	4	2	3	2	3	4	3	2	3	2	3	3	2	4	3	3	4	2	3	5	3	3	2	1	3	2	3	3	4	4	4	4	4	2	102
S-8	4	3	3	5	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	5	130
S-9	3	3	4	5	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	5	5	5	131
S-10	3	3	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	5	5	5	132
S-11	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	5	5	5	129
S-12	3	3	2	4	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	4	4	4	3	2	4	2	4	3	3	3	4	4	4	4	102
S-13	3	3	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	2	3	3	4	2	1	5	3	2	100
S-14	3	3	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	2	3	3	4	2	1	5	3	2	100
S-15	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	122
S-16	3	3	3	5	3	3	4	3	4	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	117
S-17	3	3	4	3	4	5	3	5	5	3	2	4	3	2	4	4	4	3	3	4	4	5	2	4	0	3	3	5	4	3	4	3	4	5	120
S-18	3	2	2	5	1	2	4	4	5	1	2	5	1	3	3	4	4	5	4	3	4	5	3	3	5	5	5	4	1	2	5	3	5	3	116
S-19	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	5	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	113
S-20	4	3	4	5	3	4	3	3	2	2	2	5	3	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	3	2	5	5	5	5	132
S-21	5	3	5	5	4	5	5	4	4	3	1	5	3	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	2	2	5	5	4	4	5	3	4	5	2	140
S-22	3	3	2	5	2	3	2	3	3	2	2	4	2	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	107
S-23	3	3	4	5	2	3	2	3	3	2	2	4	2	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	109
S-24	3	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	3	4	4	5	3	124	
S-25	3	3	5	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	4	5	4	4	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	139	
S-26	4	3	5	4	4	4	3	3	4	2	4	3	3	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	141
S-27	4	4	4	5	5	5	4	5	3	3	2	2	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	5	3	130	
S-28	3	4	2	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	2	4	3	2	4	5	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	5	3	120
S-29	3	2	5	4	5	3	4	4	4	3	2	2	4	4	4	4	3	2	4	5	3	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	4	5	3	125

REABILITAS UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY* DENGAN ALPHA CRONBACH

Langkah 1: menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Varians pernyataan nomor 1

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{333 - \frac{(97)^2}{29}}{29} = \frac{333 - 324,448}{29} = 0,29489$$

Varians pernyataan nomor 2

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{250 - \frac{(84)^2}{29}}{29} = \frac{250 - 243,31}{29} = 0,23068$$

Varians pernyataan nomor 3

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{404 - \frac{(104)^2}{29}}{29} = \frac{404 - 372,966}{29} = 1,07015$$

Varians pernyataan nomor 4

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{564 - \frac{(126)^2}{29}}{29} = \frac{564 - 547,448}{29} = 0,57075$$

Varians pernyataan nomor 5

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{353 - \frac{(97)^2}{29}}{29} = \frac{353 - 324,448}{29} = 0,98454$$

Varians pernyataan nomor 6

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{419 - \frac{(107)^2}{29}}{29} = \frac{419 - 394,793}{29} = 0,83472$$

Varians pernyataan nomor 7

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{319 - \frac{(93)^2}{29}}{29} = \frac{319 - 298,241}{29} = 0,71581$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 8

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{373 - \frac{(101)^2}{29}}{29} = \frac{373 - 351,759}{29} = 0,73246$$

Varians pernyataan nomor 9

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{379 - \frac{(103)^2}{29}}{29} = \frac{379 - 365,828}{29} = 0,45422$$

Varians pernyataan nomor 10

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{208 - \frac{(76)^2}{29}}{29} = \frac{208 - 199,172}{29} = 0,3044$$

Varians pernyataan nomor 11

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{272 - \frac{(84)^2}{29}}{29} = \frac{272 - 243,31}{29} = 0,9893$$

Varians pernyataan nomor 12

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{382 - \frac{(102)^2}{29}}{29} = \frac{382 - 358,759}{29} = 0,80143$$

Varians pernyataan nomor 13

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{256 - \frac{(85)^2}{29}}{29} = \frac{256 - 249,138}{29} = 0,54697$$

Varians pernyataan nomor 14

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{421 - \frac{(105)^2}{29}}{29} = \frac{421 - 380,172}{29} = 1,40785$$

Varians pernyataan nomor 15

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{453 - \frac{(113)^2}{29}}{29} = \frac{453 - 440,3103}{29} = 0,437574$$

Varians pernyataan nomor 16

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{446 - \frac{(112)^2}{29}}{29} = \frac{446 - 432,552}{29} = 0,46373$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 17

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{452 - \frac{(112)^2}{29}}{29} = \frac{452 - 432,552}{29} = 0,67063$$

Varians pernyataan nomor 18

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{317 - \frac{(93)^2}{29}}{29} = \frac{317 - 298,241}{29} = 0,64685$$

Varians pernyataan nomor 19

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{407 - \frac{(107)^2}{29}}{29} = \frac{407 - 394,793}{29} = 0,42093$$

Varians pernyataan nomor 20

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{478 - \frac{(116)^2}{29}}{29} = \frac{478 - 464}{29} = 0,48276$$

Varians pernyataan nomor 21

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{406 - \frac{(106)^2}{29}}{29} = \frac{406 - 387,448}{29} = 0,63971$$

Varians pernyataan nomor 22

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{481 - \frac{(117)^2}{29}}{29} = \frac{481 - 472,034}{29} = 0,30916$$

Varians pernyataan nomor 23

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{377 - \frac{(101)^2}{29}}{29} = \frac{377 - 351,76}{29} = 0,8704$$

Varians pernyataan nomor 24

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{410 - \frac{(106)^2}{29}}{29} = \frac{410 - 387,4483}{29} = 0,777646$$

Varians pernyataan nomor 25

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{402 - \frac{(104)^2}{29}}{29} = \frac{402 - 372,9655}{29} = 1,001189$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 26

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{342 - \frac{(34)^2}{29}}{29} = \frac{342 - 304,69}{29} = 1,2866$$

Varians pernyataan nomor 27

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{492 - \frac{(118)^2}{29}}{29} = \frac{492 - 480,138}{29} = 0,40904$$

Varians pernyataan nomor 28

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{469 - \frac{(115)^2}{29}}{29} = \frac{469 - 456,0345}{29} = 0,447087$$

Varians pernyataan nomor 29

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{350 - \frac{(98)^2}{29}}{29} = \frac{350 - 333,17}{29} = 0,6492$$

Varians soal no 30

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{359 - \frac{(99)^2}{29}}{29} = \frac{359 - 337,97}{29} = 0,7253$$

Varians pernyataan nomor 31

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{417 - \frac{(107)^2}{29}}{29} = \frac{417 - 394,793}{29} = 0,76576$$

Varians pernyataan nomor 32

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{503 - \frac{(119)^2}{29}}{29} = \frac{503 - 488,31}{29} = 0,50654$$

Varians pernyataan nomor 33

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{548 - \frac{(124)^2}{29}}{29} = \frac{548 - 530,207}{29} = 0,61356$$

Varians pernyataan nomor 34

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{388 - \frac{(102)^2}{29}}{29} = \frac{388 - 358,76}{29} = 1,0083$$

Langkah 2: menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\begin{aligned}\sum \sigma_b^2 &= \sigma_{b1}^2 + \sigma_{b2}^2 + \sigma_{b3}^2 + \sigma_{b4}^2 + \sigma_{b5}^2 + \dots \\ \sum \sigma_b^2 &= 0.29489 + 0.23068 + 1.07015 + 0.57075 + 0.98454 + 0.834 + 0.71581 \\ &\quad + 0.73246 + 0.45422 + 0.3044 + 0.9893 + 0.80143 + 0.54697 \\ &\quad + 1.40785 + 0.437574 + 0.46373 + 0.67063 + 0.64685 + 0.42093 \\ &\quad + 0.48276 + 0.63971 + 0.30916 + 0.8704 + 0.777646 + 1.001189 \\ &\quad + 1.2866 + 0.40904 + 0.447087 + 0.6492 + 0.7253 + 0.76576 \\ &\quad + 0.50654 + 0.61356 + 1.0083 \\ &= 23,07014\end{aligned}$$

Langkah 3: menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\begin{aligned}\sigma_T^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{433369 - \frac{(3527)^2}{29}}{29} \\ &= \frac{433369 - 428956,2}{29} \\ &= 152,1665\end{aligned}$$

Langkah 4: substitusikan $\sum \sigma_b^2$ dan σ_T^2 ke rumus alpha cronbach

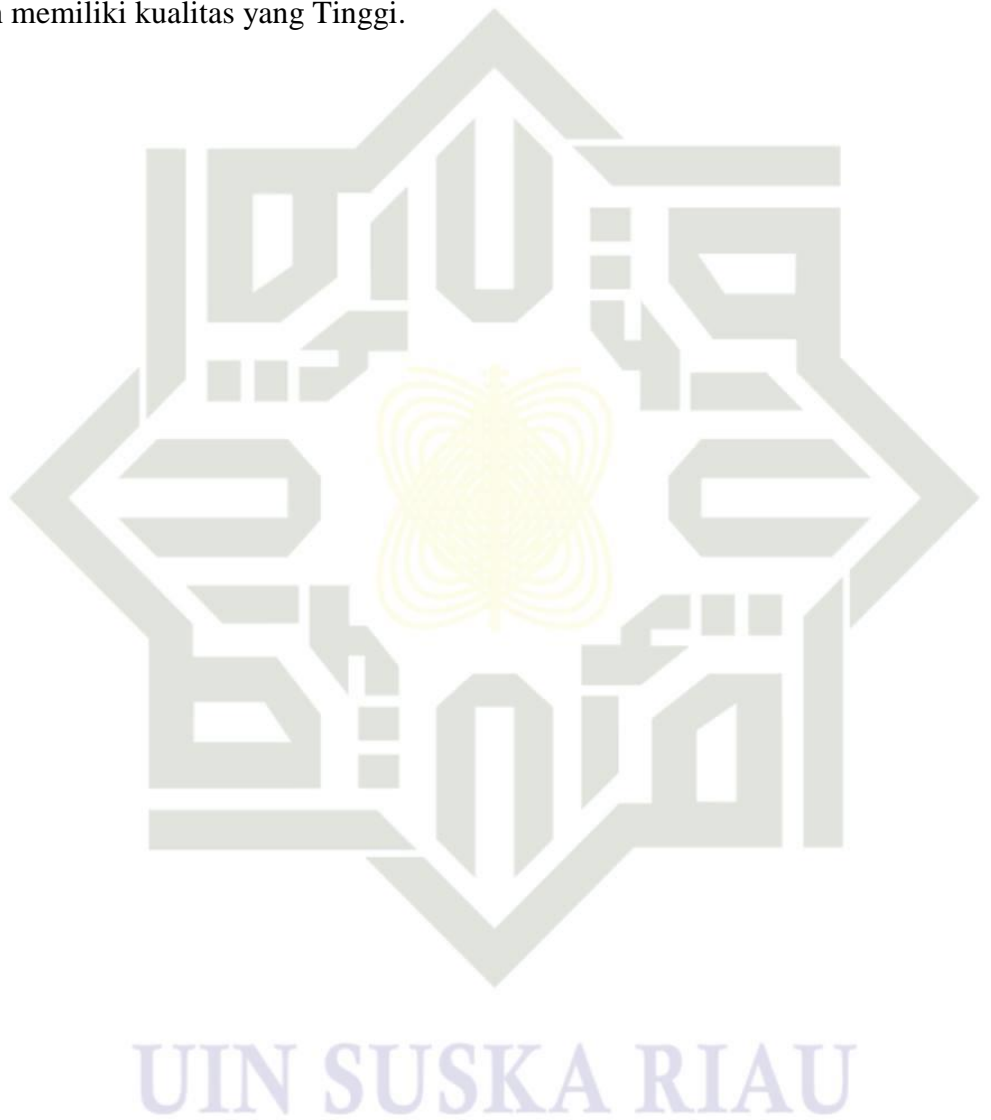
$$\begin{aligned}r &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_T^2} \right) \\ &= \left(\frac{34}{34-1} \right) \left(1 - \frac{23,07014}{152,1665} \right) \\ &= \left(\frac{34}{33} \right) (1 - 0.151611) \\ &= (1.030303)(0.848389) \\ &= 0.874098\end{aligned}$$

Dengan menggunakan $dk = N - 2 = 27$ dan signifikansi 5% diperoleh

$$t_{tabel} = 0,381$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0.874098 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket *Self Efficacy* dengan menyajikan tiga puluh empat butir item pernyataan dan diikuti oleh 29 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang Tinggi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.1

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 1 (Satu)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				
2	Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari dan kegunaan materi tersebut				
3	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari				
4	Guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang				
5	Guru menjelaskan materi dengan pendekatan <i>Open-ended</i>				
6	Guru memberikan Lembar Soal berisi soal-soal <i>Open-ended</i> yang berkaitan dengan materi				
7	Pada sesi pertama, guru meminta siswa bekerja secara individu dalam menyelesaikan soal				
8	Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
9	Pada sesi kedua, guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 5 siswa tiap kelompoknya				
10	guru membimbing kelompok belajar siswa				
11	guru menunjukkan salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara hasil diskusi kelompok				
13	guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				
14	Guru memberikan Latihan				
15	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari				

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana
 Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
 OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 2 (Dua)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				
2	Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari dan kegunaan materi tersebut				
3	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari				
4	guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang				
5	Guru menjelaskan materi dengan pendekatan <i>Open-ended</i>				
6	Guru memberikan Lembar Soal berisi soal-soal <i>Open-ended</i> yang berkaitan dengan materi				
7	Pada sesi pertama, guru meminta siswa bekerja secara individu dalam menyelesaikan soal				
8	Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
9	Pada sesi kedua, guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 5 siswa tiap kelompoknya				
10	guru membimbing kelompok belajar siswa				
11	guru menunjukkan salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara hasil diskusi kelompok				
13	guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				
14	Guru memberikan Latihan				
15	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari				

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 3 (Tiga)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				
2	Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari dan kegunaan materi tersebut				
3	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari				
4	guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang				
5	Guru menjelaskan materi dengan pendekatan <i>Open-ended</i>				
6	Guru memberikan Lembar Soal berisi soal-soal <i>Open-ended</i> yang berkaitan dengan materi				
7	Pada sesi pertama, guru meminta siswa bekerja secara individu dalam menyelesaikan soal				
8	Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
9	Pada sesi kedua, guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 5 siswa tiap kelompoknya				
10	guru membimbing kelompok belajar siswa				
11	guru menunjukkan salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara hasil diskusi kelompok				
13	guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				
14	Guru memberikan Latihan				
15	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari				

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 4 (Empat)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				
2	Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari dan kegunaan materi tersebut				
3	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari				
4	guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang				
5	Guru menjelaskan materi dengan pendekatan <i>Open-ended</i>				
6	Guru memberikan Lembar Soal berisi soal-soal <i>Open-ended</i> yang berkaitan dengan materi				
7	Pada sesi pertama, guru meminta siswa bekerja secara individu dalam menyelesaikan soal				
8	Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
9	Pada sesi kedua, guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 5 siswa tiap kelompoknya				
10	guru membimbing kelompok belajar siswa				
11	guru menunjukkan salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara hasil diskusi kelompok				
13	guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				
14	Guru memberikan Latihan				
15	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari				

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana
 Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
 OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 5 (Lima)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				
2	Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari dan kegunaan materi tersebut				
3	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari				
4	guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang				
5	Guru menjelaskan materi dengan pendekatan <i>Open-ended</i>				
6	Guru memberikan Lembar Soal berisi soal-soal <i>Open-ended</i> yang berkaitan dengan materi				
7	Pada sesi pertama, guru meminta siswa bekerja secara individu dalam menyelesaikan soal				
8	Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
9	Pada sesi kedua, guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 5 siswa tiap kelompoknya				
10	guru membimbing kelompok belajar siswa				
11	guru menunjukkan salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara hasil diskusi kelompok				
13	guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				
14	Guru memberikan Latihan				
15	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari				

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana

Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana

Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.2

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 1 (Satu)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran				
2	siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari				
3	siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu				
4	siswa memperhatikan penjelasan guru				
5	pada sesi pertama, siswa bekerja secara individu				
6	siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
7	pada sesi kedua, siswa bergabung dengan anggota kelompoknya				
8	siswa dalam kelompok belajarnya membandingkan hasil pekerjaan individu untuk menemukan solusi				
9	masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				
10	siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				
11	siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi				
12	siswa mengerjakan latihan dan mengumpulkannya				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

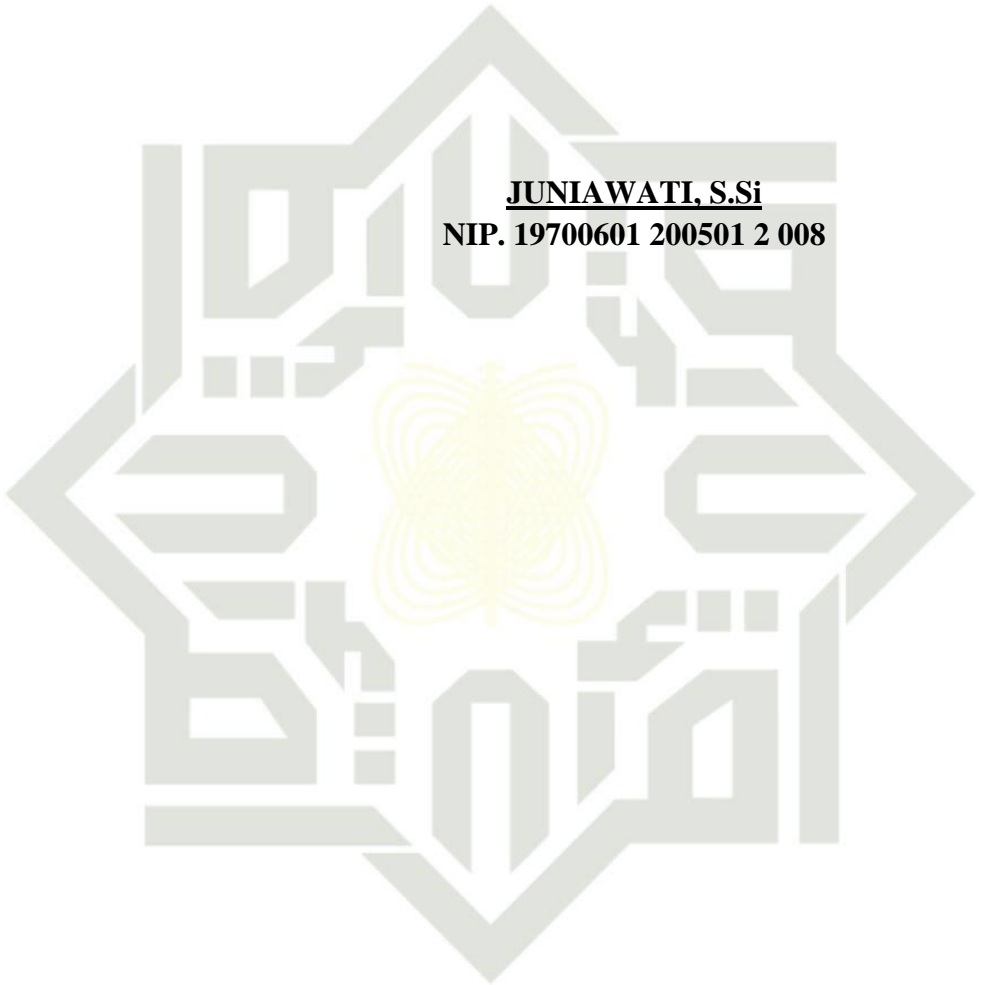
Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 2 (Dua)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran				
2	siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari				
3	siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu				
4	siswa memperhatikan penjelasan guru				
5	pada sesi pertama, siswa bekerja secara individu				
6	siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
7	pada sesi kedua, siswa bergabung dengan anggota kelompoknya				
8	siswa dalam kelompok belajarnya membandingkan hasil pekerjaan individu untuk menemukan solusi				
9	masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				
10	siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				
11	siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi				
12	siswa mengerjakan latihan dan mengumpulkannya				

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 3 (Tiga)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran				
2	siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari				
3	siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu				
4	siswa memperhatikan penjelasan guru				
5	pada sesi pertama, siswa bekerja secara individu				
6	siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
7	pada sesi kedua, siswa bergabung dengan anggota kelompoknya				
8	siswa dalam kelompok belajarnya membandingkan hasil pekerjaan individu untuk menemukan solusi				
9	masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				
10	siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				
11	siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi				
12	siswa mengerjakan latihan dan mengumpulkannya				

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

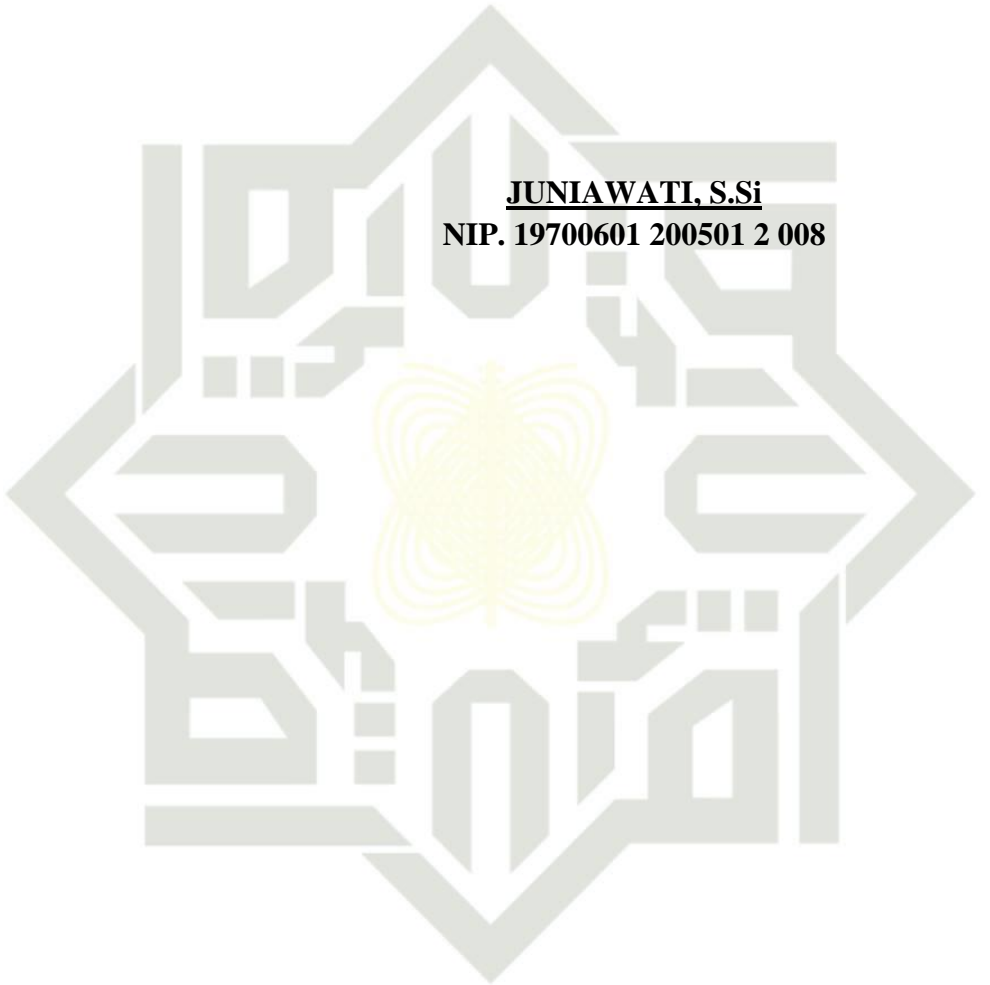
Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 4 (Empat)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran				
2	siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari				
3	siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu				
4	siswa memperhatikan penjelasan guru				
5	pada sesi pertama, siswa bekerja secara individu				
6	siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
7	pada sesi kedua, siswa bergabung dengan anggota kelompoknya				
8	siswa dalam kelompok belajarnya membandingkan hasil pekerjaan individu untuk menemukan solusi				
9	masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				
10	siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				
11	siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi				
12	siswa mengerjakan latihan dan mengumpulkannya				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

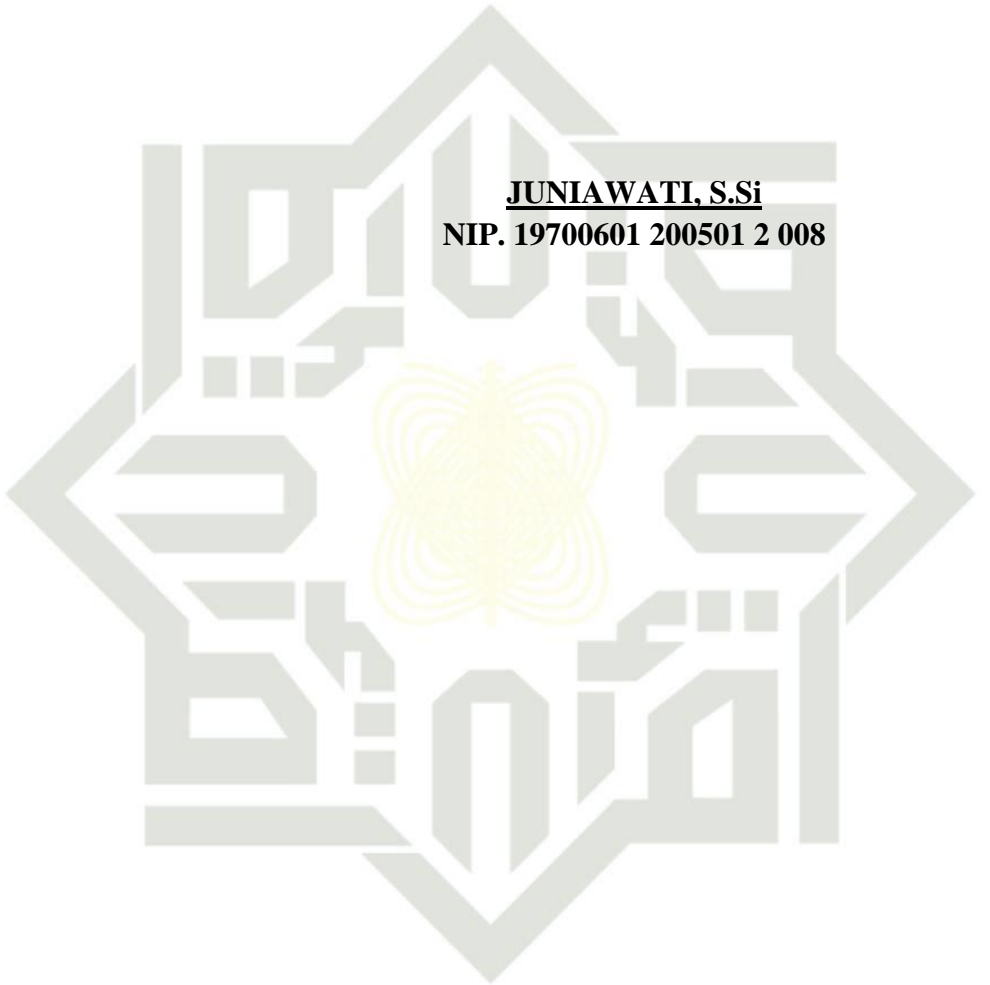
Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 5 (Lima)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran				
2	siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari				
3	siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu				
4	siswa memperhatikan penjelasan guru				
5	pada sesi pertama, siswa bekerja secara individu				
6	siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
7	pada sesi kedua, siswa bergabung dengan anggota kelompoknya				
8	siswa dalam kelompok belajarnya membandingkan hasil pekerjaan individu untuk menemukan solusi				
9	masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				
10	siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				
11	siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi				
12	siswa mengerjakan latihan dan mengumpulkannya				

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

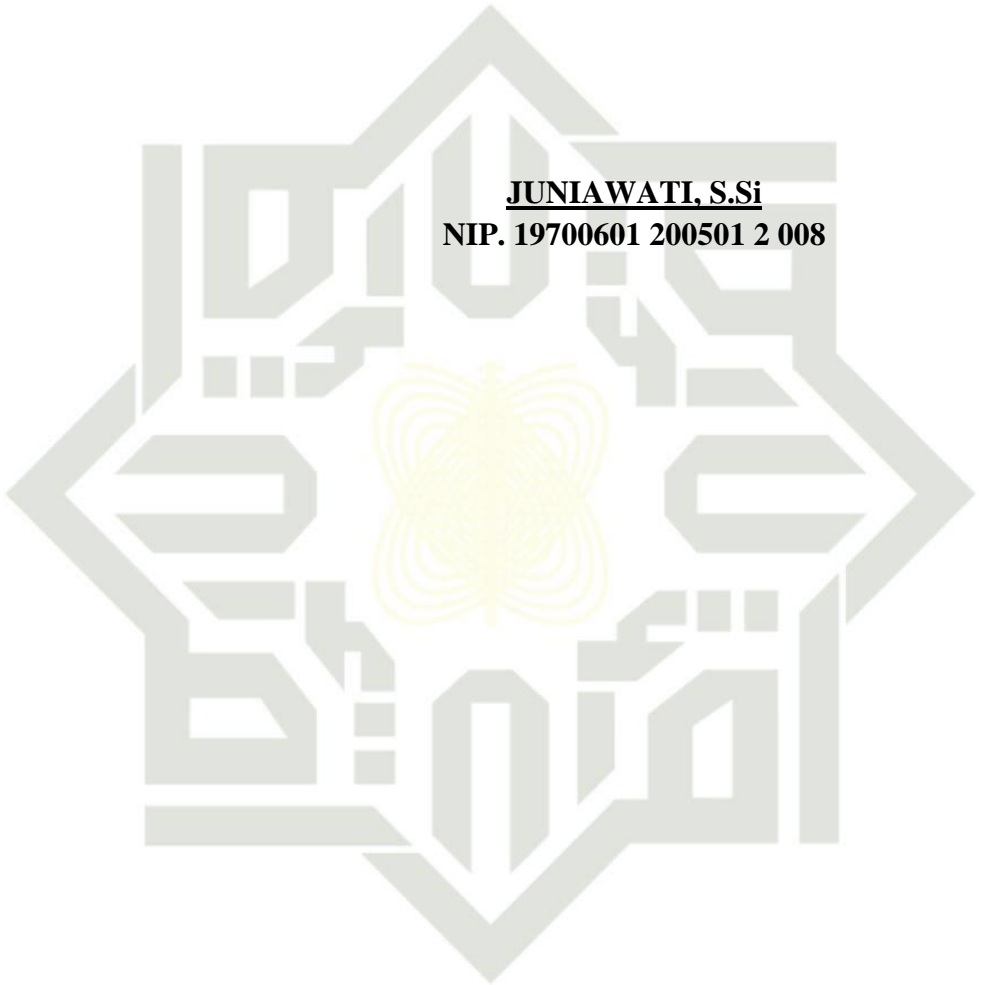
Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN H.1

UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai terbesar (X_{max}), nilai terkecil (X_{min}), rentang (R), banyak kelas (BK), dan panjang kelas (i).

$$X_{max} = 90$$

$$X_{min} = 20$$

$$R = X_{max} - X_{min}$$

$$R = 90 - 20 = 70$$

$$BK = 1 + 3.3 \log n$$

$$BK = 1 + 3.3 \log 30$$

$$BK = 1 + 4.87450014$$

$$BK = 5.87450014 \approx 6$$

$$i = \frac{R}{BK} = \frac{70}{6} = 11.66667 \approx 12$$

2. Membuat tabel distribusi frekuensi nilai

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X)	$f.X$	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	$f(X - \bar{X})^2$
1	79 – 90	4	84.5	338	33.2	1102.24	4408.96
2	67 – 78	3	72.5	217.5	21.2	449.44	1348.32
3	55 – 66	5	60.5	302.5	9.2	84.64	423.2
4	43 – 54	7	48.5	339.5	-2.8	7.84	54.88
5	31 – 42	6	36.5	219	-14.8	219.04	1314.24
6	19 – 30	5	24.5	122.5	-26.8	718.24	3591.2
Jumlah		30		1539			10507.2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- © Makkipta millik UIN Suska Riau
3. Menentukan rata-rata dan standar deviasi.

Rata-rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum f \cdot x}{N} = \frac{1539}{30} = 51.3$$

Standar Deviasi:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(X - \bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{1539}{30}} = 19.2707$$

4. Menentukan batas nyata kelas interval dengan cara menambahkan batas atas dengan 0,5 dan mengurangi batas bawah dengan 0,5 sehingga diperoleh nilai :
90.5,78.5,66.5,54.5,42.5,30.5,19.5
5. Menentukan nilai Z_{score} dengan cara:

$$Z = \frac{\text{Batas Nyata} - \bar{X}}{S}$$

$$Z_1 = \frac{90.5 - 51.3}{19.2707} = 2,03$$

$$Z_2 = \frac{78.5 - 51.3}{19.2707} = 1,41$$

$$Z_3 = \frac{66.5 - 51.3}{19.2707} = 0,79$$

$$Z_4 = \frac{54.5 - 51.3}{19.2707} = 0,17$$

$$Z_5 = \frac{42.5 - 51.3}{19.2707} = -0,46$$

$$Z_6 = \frac{30.5 - 51.3}{19.2707} = -1,08$$

$$Z_7 = \frac{19.5 - 51.3}{19.2707} = -1,65$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Menentukan batas daerah dengan menggunakan tabel “luas daerah dibawah lengkung normal standar dari 0 ke Z”.

Z-skor	Batas Luas Daerah
2.03	0.4788
1.41	0.4207
0.79	0.2852
0.17	0.0675
-0.46	0.1772
-1.08	0.3599
-1.65	0.4505

7. Menentukan luas daerah dengan mencari selisih dari dua batas luas daerah

Batas Luas Daerah	Luas Daerah
0.4788	0.0581
0.4207	0.1355
0.2852	0.2177
0.0675	0.2447
0.1772	0.1827
0.3599	0.0906
0.4505	

8. Menghitung frekuensi harapan (f_h) dengan cara:

$$f_h = \text{luas daerah} \times N$$

$$f_{h1} = 0.0581 \times 30 = 1.743$$

$$f_{h2} = 0.1355 \times 30 = 4.065$$

$$f_{h3} = 0.2177 \times 30 = 6.531$$

$$f_{h4} = 0.2447 \times 30 = 7.341$$

$$f_{h5} = 0.1827 \times 30 = 5.481$$

$$f_{h6} = 0.0906 \times 30 = 2.718$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9. Membuat tabel bantu perhitungan normalitas data.

N	Kelas Interval	f_0	Batas Nyata	Z-Skor	Batas Luas daerah	Luas daerah	fh
1	79 – 90	4	90.5	2.03	0.4788	0.0581	1.743
2	67 – 78	3	78.5	1.41	0.4207	0.1355	4.065
3	55 – 66	5	66.5	0.79	0.2852	0.2177	6.531
4	43 – 54	7	54.5	0.17	0.0675	0.2447	7.341
5	31 – 42	6	42.5	-0.46	0.1772	0.1827	5.481
6	19 – 30	5	30.5	-1.08	0.3599	0.0906	2.718
			19.5	-1.65	0.4505		

10. Menentukan nilai *chi kuadrat* hitung (x^2_{hitung}) dengan rumus:

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$x^2 = \frac{(4 - 1.743)^2}{1.743} + \frac{(3 - 4.065)^2}{4.065} + \frac{(5 - 6.531)^2}{6.531} + \frac{(7 - 7.341)^2}{7.341} + \frac{(6 - 5.481)^2}{5.481} + \frac{(5 - 2.718)^2}{2.718}$$

$$x^2 = 2.9226 + 0.2790 + 0.3589 + 0.0158 + 0.0491 + 1.9159$$

$$x^2 = 5.5414 \approx 5.54$$

11. Membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel} .

Dengan membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel} untuk taraf signifikan 5% dan $df = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $x^2_{tabel} = 11.07$. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi_h^2 \leq \chi_t^2$, maka data berdistribusi normal dan

Jika $\chi_h^2 > \chi_t^2$, maka data berdistribusi tidak normal.

Dari perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa $\chi_h^2 < \chi_t^2$ atau $5.54 < 11.07$, maka dapat disimpulkan bahwa kelas berdistribusi **Normal**.



LAMPIRAN H.2

UJI NORMALITAS KELAS KONTROL

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai terbesar (X_{max}), nilai terkecil (X_{min}), rentang (R), banyak kelas (BK), dan panjang kelas (i).

$$X_{max} = 84$$

$$X_{min} = 14$$

$$R = X_{max} - X_{min}$$

$$R = 84 - 14 = 70$$

$$BK = 1 + 3.3 \log n$$

$$BK = 1 + 3.3 \log 30$$

$$BK = 1 + 4.87450014$$

$$BK = 5.87450014 \approx 6$$

$$i = \frac{R}{BK} = \frac{70}{6} = 11.66667 \approx 12$$

2. Membuat tabel distribusi frekuensi nilai

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X)	$f.X$	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	$f(X - \bar{X})^2$
1	73 – 84	2	78.5	157	36.4	1324.96	2649.92
2	61 – 72	4	66.5	266	24.4	595.36	2381.44
3	49 – 60	5	54.5	272.5	12.4	153.76	768.8
4	37 – 48	6	42.5	255	0.4	0.16	0.96
5	25 – 36	6	30.5	183	-11.6	134.56	807.36
6	13 – 24	7	18.5	129.5	-23.6	556.96	3898.72
Jumlah		30		1263			10507.2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- © Makki Cipta millik UIN Suska Riau
3. Menentukan rata-rata dan standar deviasi.

Rata-rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum f \cdot x}{N} = \frac{1263}{30} = 42.1$$

Standar Deviasi:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(X - \bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{10507.2}{30}} = 18.7147$$

4. Menentukan batas nyata kelas interval dengan cara menambahkan batas atas dengan 0,5 dan mengurangi batas bawah dengan 0,5 sehingga diperoleh nilai :
84.5,72.5,60.5,48.5,36.5,24.5,13.5
5. Menentukan nilai Z_{score} dengan cara:

$$Z = \frac{\text{Batas Nyata} - \bar{X}}{S}$$

$$Z_1 = \frac{84.5 - 42.1}{18.7147} = 2,27$$

$$Z_2 = \frac{72.5 - 42.1}{18.7147} = 1,62$$

$$Z_3 = \frac{60.5 - 42.1}{18.7147} = 0,98$$

$$Z_4 = \frac{48.5 - 42.1}{18.7147} = 0,34$$

$$Z_5 = \frac{36.5 - 42.1}{18.7147} = -0,30$$

$$Z_6 = \frac{24.5 - 42.1}{18.7147} = -0,94$$

$$Z_7 = \frac{13.5 - 42.1}{18.7147} = -1,53$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Menentukan batas daerah dengan menggunakan tabel “luas daerah dibawah lengkung normal standar dari 0 ke Z”.

Z-skor	Batas Luas Daerah
2,27	0.4884
1,62	0.4474
0,98	0.3365
0,34	0.1331
-0,30	0.1179
-0,94	0.3264
-1,53	0.437

7. Menentukan luas daerah dengan mencari selisih dari dua batas luas daerah

Batas Luas Daerah	Luas Daerah
0.4884	0.041
0.4474	0.1109
0.3365	0.2034
0.1331	0.251
0.1179	0.2085
0.3264	0.1106
0.437	

8. Menghitung frekuensi harapan (f_h) dengan cara:

$$f_h = \text{luas daerah} \times N$$

$$f_{h1} = 0.041 \times 30 = 1.23$$

$$f_{h2} = 0.1109 \times 30 = 3.327$$

$$f_{h3} = 0.2034 \times 30 = 6.102$$

$$f_{h4} = 0.251 \times 30 = 7.53$$

$$f_{h5} = 0.2085 \times 30 = 6.255$$

$$f_{h6} = 0.1106 \times 30 = 3.318$$

9. Membuat tabel bantu perhitungan normalitas data.

N	Kelas Interval	f_0	Batas Nyata	Z-Skor	Batas Luas daerah	Luas daerah	fh
1	73 – 84	2	84.5	2,27	0.4884	0.041	1.23
2	61 – 72	4	72.5	1,62	0.4474	0.1109	3.327
3	49 – 60	5	60.5	0,98	0.3365	0.2034	6.102
4	37 – 48	6	48.5	0,34	0.1331	0.251	7.53
5	25 – 36	6	36.5	-0,30	0.1179	0.2085	6.255
6	13 – 24	7	24.5	-0,94	0.3264	0.1106	3.318
			13.5	-1,53	0.437		

10. Menentukan nilai *chi kuadrat* hitung (x_{hitung}^2) dengan rumus:

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$x^2 = \frac{(2 - 1.23)^2}{1.23} + \frac{(4 - 3.327)^2}{3.327} + \frac{(5 - 6.102)^2}{6.102} + \frac{(6 - 7.53)^2}{7.53} + \frac{(6 - 6.255)^2}{6.255} + \frac{(7 - 3.318)^2}{3.318}$$

$$x^2 = 0.4820 + 0.1361 + 0.1990 + 0.3109 + 0.0104 + 4.0859$$

$$x^2 = 5.2244 \approx 5.22$$

11. Membandingkan x_{hitung}^2 dengan x_{tabel}^2 .

Dengan membandingkan x_{hitung}^2 dengan x_{tabel}^2 untuk taraf signifikan

5% dan $df = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $x_{tabel}^2 = 11.07$. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi_h^2 \leq \chi_t^2$, maka data berdistribusi normal dan

Jika $\chi_h^2 > \chi_t^2$, maka data berdistribusi tidak normal.

Dari perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa $\chi_h^2 < \chi_t^2$ atau

5.22 < 11.07, maka dapat disimpulkan bahwa kelas berdistribusi **Normal**.

UJI HOMOGENITAS KELAS EKPERIMEN DAN KELAS KONTROL

No.	Kode	Nilai	Kode	Nilai
1	E-001	90	K-001	84
2	E-002	82	K-002	74
3	E-003	80	K-003	70
4	E-004	80	K-004	70
5	E-005	72	K-005	68
6	E-006	70	K-006	64
7	E-007	68	K-007	58
8	E-008	64	K-008	58
9	E-009	62	K-009	54
10	E-010	58	K-010	52
11	E-011	58	K-011	50
12	E-012	56	K-012	44
13	E-013	52	K-013	44
14	E-014	52	K-014	42
15	E-015	50	K-015	40
16	E-016	48	K-016	38
17	E-017	46	K-017	38
18	E-018	46	K-018	34
19	E-019	44	K-019	32
20	E-020	40	K-020	32
21	E-021	40	K-021	30
22	E-022	34	K-022	24
23	E-023	34	K-023	24
24	E-024	32	K-024	22
25	E-025	32	K-025	22
26	E-026	24	K-026	22
27	E-027	22	K-027	20
28	E-028	22	K-028	16
29	E-029	22	K-029	16
30	E-030	20	K-030	14

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS HOMOGENITAS KELAS

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F. Langkah-langkah uji F:

Langkah 1 : Menghitung varians masing-masing kelas dengan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

$$\text{Varians } = S^2 = (SD_x)^2$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS EKSPERIMEN

No	X	f	fx	x ²	fx ²
1	90	1	90	8100	8100
2	82	1	82	6724	6724
3	80	1	80	6400	6400
4	80	1	80	6400	6400
5	72	1	72	5184	5184
6	70	1	70	4900	4900
7	68	1	68	4624	4624
8	64	1	64	4096	4096
9	62	1	62	3844	3844
10	58	2	116	3364	6728
11	56	1	56	3136	3136
12	52	2	104	2704	5408
13	50	1	50	2500	2500
14	48	1	48	2304	2304
15	46	2	92	2116	4232
16	44	1	44	1936	1936
17	40	2	80	1600	3200
18	34	2	68	1156	2312
19	32	2	64	1024	2048
20	24	1	24	576	576
21	22	3	66	484	1452
22	20	1	20	400	400
<i>Jumlah</i>		30	1500	73572	86504

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1500}{30} = 50$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(86504) - (1500)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(2595120) - (2250000)}{870}} = 19.9171$$

Varians kelas Eksperimen

$$S_x^2 = (SD_x)^2 = (19.9171)^2 = 396.69$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS KONTROL

No	Y	f	fy	y ²	fy ²
1	84	1	84	7056	7056
2	74	1	74	5476	5476
3	70	2	140	4900	9800
4	68	1	68	4624	4624
5	64	1	64	4096	4096
6	58	2	116	3364	6728
7	54	1	54	2916	2916
8	52	1	52	2704	2704
9	50	1	50	2500	2500
10	44	2	88	1936	3872
11	42	1	42	1764	1764
12	40	1	40	1600	1600
13	38	2	76	1444	2888
14	34	1	34	1156	1156
15	32	2	64	1024	2048
16	30	1	30	900	900
17	24	2	48	576	1152

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

18	22	3	66	484	1452
19	20	1	20	400	400
20	16	2	32	256	512
21	14	1	14	196	196
<i>Jumlah</i>		30	1256	49372	63840

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1256}{30} = 41.8667$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(63840) - (1256)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(1915200) - (1577536)}{870}} = 19.7007$$

Varians kelas Kontrol

$$S_x^2 = (SD_x)^2 = (19.7007)^2 = 388.12$$

Langkah 2 : Menghitung perbandingan varians kedua kelas dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

NILAI VARIANS SAMPEL	Kelas	
	Eskperimen	Kontrol
S^2	396.69	388.12
N	30	30

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{396.69}{388.12} = 0.9784$$

Langkah 3 : Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , Kriteria pengujian:

Jika : $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka homogen

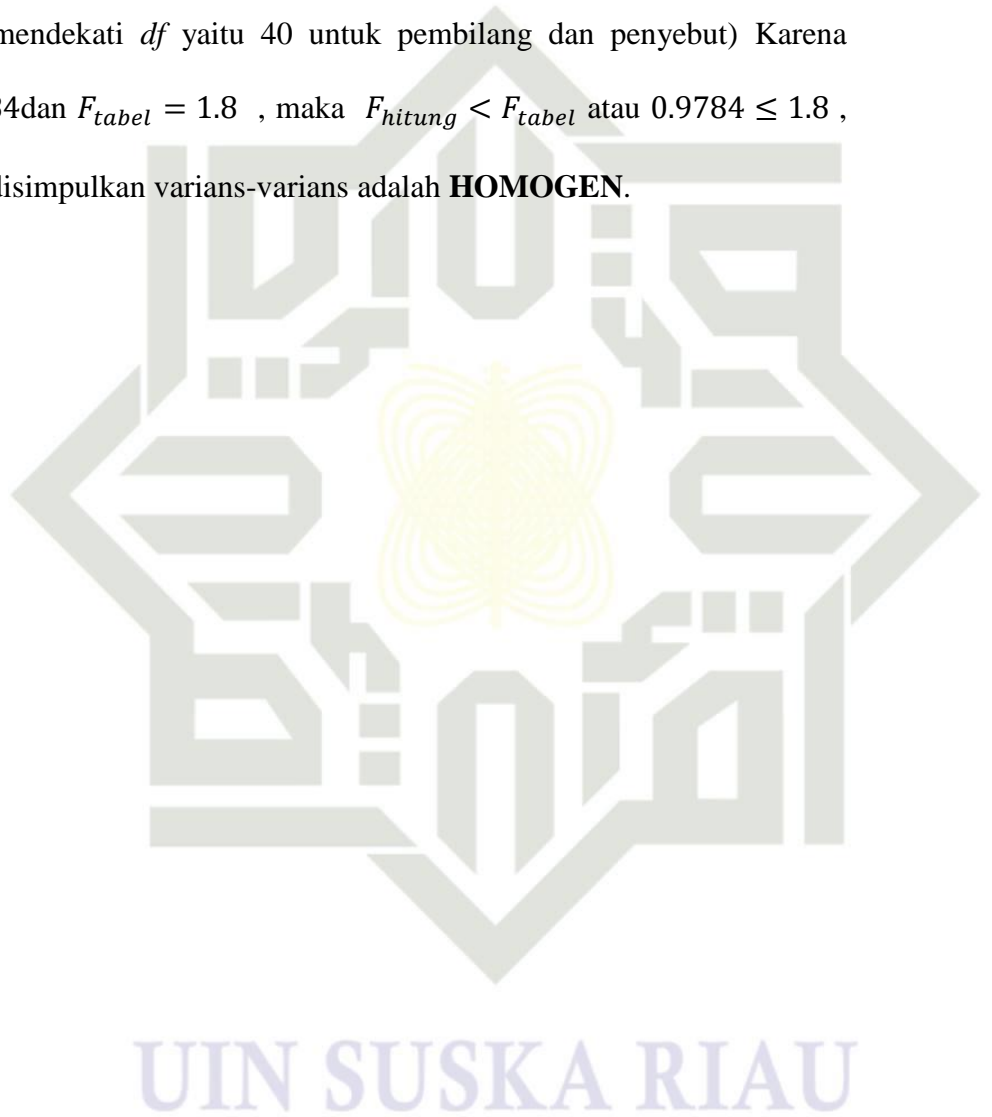
$dk_{pembilang} = n_1 - 1$ (untuk varians terbesar)

$$dk_{penyebut} = n_2 - 1 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Varians terbesar adalah kelas eksperimen, maka $dk_{pembilang} = n_1 - 1 = 30 - 1 = 29$ dan varians terkecil adalah kelas kontrol, maka $dk_{penyebut} = n_2 - 1 = 30 - 1 = 29$. Pada taraf signifikan (α) = 0,05, diperoleh $F_{tabel} = 1.8$ (diambil yang mendekati df yaitu 40 untuk pembilang dan penyebut) Karena $F_{hitung} = 0.9784$ dan $F_{tabel} = 1.8$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0.9784 \leq 1.8$, sehingga dapat disimpulkan varians-varians adalah **HOMOGEN**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN H.4

UJI -T SEBELUM PERLAKUAN KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

1. Hipotesis:

H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 11 Mandau.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 11 Mandau.

Kriteria yang digunakan jika H_a diterima adalah $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Buat tabel distribusi frekuensi nilai kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Mencari Rata-rata dan variansi kelas eksperimen dan kontrol

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KELAS EKSPERIMEN

No	X	f	fx	x^2	fx^2
1	90	1	90	8100	8100
2	82	1	82	6724	6724
3	80	1	80	6400	6400
4	80	1	80	6400	6400
5	72	1	72	5184	5184
6	70	1	70	4900	4900
7	68	1	68	4624	4624
8	64	1	64	4096	4096
9	62	1	62	3844	3844
10	58	2	116	3364	6728
11	56	1	56	3136	3136
12	52	2	104	2704	5408

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	50	1	50	2500	2500
14	48	1	48	2304	2304
15	46	2	92	2116	4232
16	44	1	44	1936	1936
17	40	2	80	1600	3200
18	34	2	68	1156	2312
19	32	2	64	1024	2048
20	24	1	24	576	576
21	22	3	66	484	1452
22	20	1	20	400	400
<i>Jumlah</i>		30	1500	73572	86504

Mencari rata-rata

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1500}{30} = 50$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(86504) - (1500)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = 19.9171$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KELAS KONTROL

No	Y	f	fy	y ²	fy ²
1	84	1	84	7056	7056
2	74	1	74	5476	5476
3	70	2	140	4900	9800
4	68	1	68	4624	4624
5	64	1	64	4096	4096
6	58	2	116	3364	6728
7	54	1	54	2916	2916
8	52	1	52	2704	2704
9	50	1	50	2500	2500
10	44	2	88	1936	3872
11	42	1	42	1764	1764
12	40	1	40	1600	1600

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	38	2	76	1444	2888
14	34	1	34	1156	1156
15	32	2	64	1024	2048
16	30	1	30	900	900
17	24	2	48	576	1152
18	22	3	66	484	1452
19	20	1	20	400	400
20	16	2	32	256	512
21	14	1	14	196	196
<i>Jumlah</i>		30	1256	49372	63840

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{Y} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1256}{30} = 41.8667$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_y = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(63840) - (1256)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_y = 19.7007$$

3. Menentukan nilai t hitung dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{50 - 41.8667}{\sqrt{\left(\frac{19.9171}{\sqrt{30-1}}\right)^2 + \left(\frac{19.7007}{\sqrt{30-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{8.133333}{\sqrt{13.67895 + 13.38343}}$$

$$t_{hitung} = \frac{8.133333}{\sqrt{27.06239}}$$

$$t_{hitung} = 1.563456$$

4. Menentukan nilai kritis t_{tabel} a. Mencari dk

$$dk = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$$

b. Konsultasi pada tabel nilai “ t ”

Dengan $dk = 58$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh t_{tabel} sebesar 1.67155 .

c. Perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}

Dengan $t_{hitung} = 1.563456$ dan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% = 1.67155 maka $1.563456 < 1.67155$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$. maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

5. Menarik Kesimpulan

Kaidah keputusan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, H_a diterima dan H_0 ditolak

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan maka diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$.

maka H_a ditolak dan H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelas ini tidak memiliki perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN H.5

HASIL UJI ANGKET KELAS EKSPERIMEN

Kode	Butir Angket																							Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
E-1	5	4	4	0	4	4	4	5	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	90	
E-2	3	3	2	1	1	1	3	2	3	3	2	1	1	4	4	3	5	4	3	2	4	3	62	
E-3	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	1	2	2	2	2	3	3	52	
E-4	3	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	4	3	5	3	3	4	5	92	
E-5	3	4	5	4	3	2	1	2	3	2	4	3	1	3	1	2	2	2	3	4	3	4	66	
E-6	3	3	2	1	1	1	3	2	3	3	2	1	1	4	4	3	5	4	3	4	4	3	65	
E-7	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69	
E-8	3	1	4	2	5	3	4	4	5	1	5	3	4	4	4	3	3	0	5	3	5	3	75	
E-9	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	4	4	3	3	3	4	2	4	4	68	
E-10	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	5	4	5	4	3	3	5	5	88	
E-11	3	3	4	2	2	4	3	4	3	4	2	2	3	4	3	3	2	2	4	2	4	4	70	
E-12	3	4	5	2	2	3	3	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	95	
E-13	3	4	3	3	4	4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	85	
E-14	4	2	5	2	3	2	5	5	5	3	5	4	4	4	5	4	3	3	3	2	4	5	86	
E-15	3	2	4	2	2	3	2	4	2	3	3	3	4	5	4	3	2	3	2	1	3	3	67	
E-16	3	2	3	2	3	3	2	3	4	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5	2	5	5	86	
E-17	5	3	5	3	5	5	3	5	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	3	4	5	99	
E-18	2	3	3	2	3	4	3	4	3	4	4	4	3	5	4	3	3	3	3	3	3	4	77	
E-19	5	4	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	105	
E-20	3	4	4	2	3	3	4	3	3	4	4	5	3	3	3	3	4	4	5	3	4	5	83	
E-21	3	2	3	4	2	2	3	4	3	4	5	3	2	4	5	3	2	4	3	2	4	5	76	
E-22	3	4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	1	2	5	80	
E-23	3	2	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	83	
E-24	2	1	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	0	5	5	71	
E-25	3	1	3	2	2	3	3	3	2	2	3	4	5	5	3	3	3	2	4	2	2	2	64	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E-26	3	3	4	3	3	5	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76	
E-27	3	4	4	2	4	2	3	3	3	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	0	4	4	3	78
E-28	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	5	5	5	2	3	4	4	4	5	4	5	5	5	97
E-29	5	3	5	4	5	4	1	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	4	100
E-30	5	4	4	4	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	4	4	5	3	3	5	4	4	98

HASIL UJI ANGKET KELAS KONTROL

Kode	Butir Angket																							Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
K-1	2	3	4	2	2	3	3	3	2	3	4	2	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	73
K-2	5	3	5	4	5	4	1	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	4	100
K-3	3	3	1	2	4	3	2	1	4	4	4	2	3	3	3	3	2	2	4	2	3	3	3	64
K-4	4	4	4	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	2	4	92
K-5	4	4	4	4	5	2	0	2	3	4	5	3	1	3	4	4	3	2	3	4	3	4	4	75
K-6	4	2	5	4	1	2	4	4	4	4	4	5	5	1	5	3	2	1	1	2	4	5	4	76
K-7	4	3	1	4	4	4	4	2	4	5	5	5	1	3	2	1	4	4	5	1	2	3	4	75
K-8	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	5	4	87
K-9	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69
K-10	4	1	4	2	4	3	5	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	4	1	3	3	4	78
K-11	3	4	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	5	3	2	5	5	3	83
K-12	4	1	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	2	2	4	3	4	82
K-13	4	1	4	1	2	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4	3	5	3	4	2	5	4	5	84
K-14	4	4	5	2	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	93
K-15	3	2	2	2	3	3	4	3	4	4	5	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	79
K-16	3	3	4	2	4	3	5	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	4	1	3	3	4	79

K-17	3	1	3	1	2	4	4	4	4	5	3	4	5	5	5	3	5	3	2	3	5	4	2	80
K-18	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	100
K-19	4	3	4	5	3	3	4	5	5	3	5	5	5	4	3	3	3	4	4	2	3	5	5	90
K-20	4	3	5	2	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	3	4	4	3	5	5	5	97
K-21	5	5	4	2	4	4	5	4	4	3	2	4	2	5	4	4	5	4	4	4	5	5	1	89
K-22	4	2	4	1	0	2	4	4	4	5	2	4	2	5	4	4	1	4	4	4	5	5	1	75
K-23	4	2	4	1	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
K-24	5	5	4	2	5	4	4	4	5	4	5	4	1	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	98
K-25	3	4	5	2	2	3	3	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	95
K-26	5	5	4	2	4	4	5	4	4	3	2	4	2	5	4	4	5	4	4	4	5	5	1	89
K-27	3	4	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	5	3	2	5	5	3	83
K-28	5	3	5	3	5	5	3	5	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	3	4	5	4	99
K-29	4	1	4	1	1		4	4	4	5	3	4	5	5	5	3	5	3	4	3	5	5	5	83
K-30	3	4	5	3	2	3	5	2	4	5	5	5	5	5	4	0	3	4	5	2	5	5	2	86

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dianggap mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN H.6

PENGELOMPOKAN *SELF EFFICACY* SISWA

Langkah-langkah menentukan siswa *Self Efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

1. Menghitung skor angket siswa

NO.	KODE	SKOR	SKOR ²	NO.	KODE	SKOR	SKOR ²
1	E - 1	90	8100	1	K - 1	73	5329
2	E - 2	62	3844	2	K - 2	100	10000
3	E - 3	52	2704	3	K - 3	64	4096
4	E - 4	92	8464	4	K - 4	92	8464
5	E - 5	66	4356	5	K - 5	75	5625
6	E - 6	65	4225	6	K - 6	76	5776
7	E - 7	69	4761	7	K - 7	75	5625
8	E - 8	75	5625	8	K - 8	87	7569
9	E - 9	68	4624	9	K - 9	69	4761
10	E - 10	88	7744	10	K - 10	78	6084
11	E - 11	70	4900	11	K - 11	83	6889
12	E - 12	95	9025	12	K - 12	82	6724
13	E - 13	85	7225	13	K - 13	84	7056
14	E - 14	86	7396	14	K - 14	93	8649
15	E - 15	67	4489	15	K - 15	79	6241
16	E - 16	86	7396	16	K - 16	79	6241
17	E - 17	99	9801	17	K - 17	80	6400
18	E - 18	77	5929	18	K - 18	100	10000
19	E - 19	105	11025	19	K - 19	90	8100
20	E - 20	83	6889	20	K - 20	97	9409
21	E - 21	76	5776	21	K - 21	89	7921
22	E - 22	80	6400	22	K - 22	75	5625
23	E - 23	83	6889	23	K - 23	99	9801
24	E - 24	71	5041	24	K - 24	98	9604
25	E - 25	64	4096	25	K - 25	95	9025
26	E - 26	76	5776	26	K - 26	89	7921
27	E - 27	78	6084	27	K - 27	83	6889
28	E - 28	97	9409	28	K - 28	99	9801
29	E - 29	100	10000	29	K - 29	83	6889
30	E - 30	98	9604	30	K - 30	86	7396
JUMLAH		2403	197597	JUMLAH		2552	219910

Dilarang Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dititik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2403+2552}{30+30} = \frac{4955}{60} = 82,58333$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(60)(417507) - (4955)^2}{60(60-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{(25050420) - (24552025)}{3540}} = 11.87$$

2. Menentukan kriteria *Self Efficacy* siswa

$$\bar{x} - SD = 82,58333 - 11.87 = 70.72$$

$$\bar{x} + SD = 82,58333 + 11.87 = 94.45$$

KRITERIA PENGELOMPOKAN SELF EFFICACY SISWA

Syarat Penilaian	Kategori
$x \leq \bar{x} - SD$	Rendah
$\bar{x} - SD < x < \bar{x} + SD$	Sedang
$x \geq \bar{x} + SD$	Tinggi

PENGELOMPOKAN KELAS EKSPERIMEN

NO	KODE	SKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	E – 01	90	$70.72 < 90 < 94.45$	Sedang
2	E – 02	62	$62 \leq 70.72$	Rendah
3	E – 03	52	$52 \leq 70.73$	Rendah
4	E – 04	92	$70.72 < 92 < 94.45$	Sedang
5	E – 05	66	$66 \leq 70.75$	Rendah
6	E – 06	65	$65 \leq 70.76$	Rendah
7	E – 07	69	$69 \leq 70.77$	Rendah
8	E – 08	75	$70.72 < 75 < 94.45$	Sedang
9	E – 09	68	$69 \leq 70.79$	Rendah
10	E – 10	88	$70.72 < 88 < 94.45$	Sedang
11	E – 11	70	$69 \leq 70.81$	Rendah
12	E – 12	95	$95 \geq 94.45$	Tinggi
13	E – 13	85	$70.72 < 85 < 94.45$	Sedang
14	E – 14	86	$70.72 < 86 < 94.46$	Sedang
15	E – 15	67	$67 \leq 70.81$	Rendah
16	E – 16	86	$70.72 < 86 < 94.48$	Sedang
17	E – 17	99	$99 \geq 94.45$	Tinggi
18	E – 18	77	$70.72 < 77 < 94.50$	Sedang
19	E – 19	105	$105 \geq 94.45$	Tinggi
20	E – 20	83	$70.72 < 83 < 94.52$	Sedang
21	E – 21	76	$70.72 < 76 < 94.53$	Sedang
22	E – 22	80	$70.72 < 80 < 94.54$	Sedang
23	E – 23	83	$70.72 < 83 < 94.55$	Sedang
24	E – 24	71	$70.72 < 71 < 94.56$	Sedang
25	E – 25	64	$64 \leq 70.81$	Rendah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

26	<i>E</i> – 26	76	$70.72 < 76 < 94.58$	Sedang
27	<i>E</i> – 27	78	$70.72 < 78 < 94.59$	Sedang
28	<i>E</i> – 28	97	$97 \geq 94.45$	Tinggi
29	<i>E</i> – 29	100	$100 \geq 94.46$	Tinggi
30	<i>E</i> – 30	98	$98 \geq 94.47$	Tinggi

PENGELOMPOKAN KELAS KONTROL

NO	KODE	SKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	<i>K</i> – 01	73	$70.72 < 73 < 94.45$	Sedang
2	<i>K</i> – 02	100	$100 \geq 94.45$	Tinggi
3	<i>K</i> – 03	64	$64 \leq 70.73$	Rendah
4	<i>K</i> – 04	92	$70.72 < 92 < 94.48$	Sedang
5	<i>K</i> – 05	75	$70.72 < 75 < 94.49$	Sedang
6	<i>K</i> – 06	76	$70.72 < 76 < 94.50$	Sedang
7	<i>K</i> – 07	75	$70.72 < 75 < 94.51$	Sedang
8	<i>K</i> – 08	87	$70.72 < 87 < 94.52$	Sedang
9	<i>K</i> – 09	69	$69 \leq 70.73$	Rendah
10	<i>K</i> – 10	78	$70.72 < 78 < 94.54$	Sedang
11	<i>K</i> – 11	83	$70.72 < 83 < 94.55$	Sedang
12	<i>K</i> – 12	82	$70.72 < 82 < 94.56$	Sedang
13	<i>K</i> – 13	84	$70.72 < 84 < 94.57$	Sedang
14	<i>K</i> – 14	93	$70.72 < 93 < 94.58$	Sedang
15	<i>K</i> – 15	79	$70.72 < 79 < 94.59$	Sedang
16	<i>K</i> – 16	79	$70.72 < 79 < 94.60$	Sedang
17	<i>K</i> – 17	80	$70.72 < 80 < 94.61$	Sedang

18	$K - 18$	100	$100 \geq 94.45$	Tinggi
19	$K - 19$	90	$70.72 < 90 < 94.63$	Sedang
20	$K - 20$	97	$97 \geq 94.45$	Tinggi
21	$K - 21$	89	$70.72 < 89 < 94.65$	Sedang
22	$K - 22$	75	$70.72 < 75 < 94.66$	Sedang
23	$K - 23$	99	$99 \geq 94.45$	Tinggi
24	$K - 24$	98	$98 \geq 94.46$	Tinggi
25	$K - 25$	95	$95 \geq 94.47$	Tinggi
26	$K - 26$	89	$70.72 < 89 < 94.70$	Sedang
27	$K - 27$	83	$70.72 < 83 < 94.71$	Sedang
28	$K - 28$	99	$99 \geq 94.47$	Tinggi
29	$K - 29$	83	$70.72 < 83 < 94.73$	Sedang
30	$K - 30$	86	$70.72 < 86 < 94.74$	Sedang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG DAN KELOMPOK RENDAH

No.	Kelas	Kelompok Tinggi	Skor	Kelompok Sedang	Skor	Kelompok Rendah	Skor
1	Eksperimen	E-10	88	E-1	12	E-9	75
2		E-4	58	E-17	13	E-5	83
3		E-19	95	E-25	38	E-15	60
4		E-11	98	E-2	83	E-14	90
5		E-29	92	E-18	53	E-22	83
6		E-28	93	E-20	55	E-6	52
7				E-24	45	E-12	77
8				E-8	78	E-27	25
9				E-30	97	E-3	55
10				E-13	63		
11				E-16	88		
12				E-21	63		
13				E-7	92		
14				E-23	93		
15				E-26	77		
1	Kontrol	K-18	88	K-4	55	K-6	53
2		K-20	80	K-25	80	K-27	40
3		K-23	83	K-7	12		
4		K-24	92	K-2	50		
5		K-28	73	K-5	43		
6		K-29	85	K-3	55		
7		K-14	65	K-30	28		
8				K-10	33		
9				K-9	85		
10				K-12	47		
11				K-13	45		
12				K-1	72		
13				K-15	45		
14				K-16	45		
15				K-17	17		
16			K-19	53			
17			K-21	75			
18			K-22	42			
19			K-26	57			
20			K-11	50			
21			K-8	37			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN I.1

KISI-KISI *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/ Semester : VII/ II
Jumlah soal : 6 Soal Uraian
Alokasi waktu : 2 x 40 Menit

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Nomor Soal
1	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat persegi.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	1
2	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi dan persegi panjang untuk menggambarkan dan menghitung letak kolam ikan.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	2
3	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat layang- layang dan jajargenjang untuk mencari tinggi dan alas jajargenjang.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	3
4	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat belah ketupat.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	4

5	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali 	5
6	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi panjang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali 	6



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN I.2

SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/ Semester : VII/ II
Jumlah soal : 6 Soal Uraian
Alokasi waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk:

1. Mulailah bekerja dengan membaca Basmallah.
2. Baca dan pahami soal dengan teliti.
3. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
4. Periksa lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

SOAL

1. Diruangan keluarga Imel terdapat sebuah meja yang berbentuk persegi PQRS. Jika O adalah titik potong, maka panjang PO adalah $\frac{1}{2}$ dari panjang PR . Tentukan panjang sisi dari PO dengan berbagai penyelesaian yang menurutmu benar!
 - a. Dari informasi di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
 - b. Bagaimana cara menghitung panjang sisi dari PO ?
 - c. Tentukanlah panjang sisi dari PO dari keterangan di atas?
 - d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan panjang sisi dari PO ?

Pak Budi memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan luas 144 m^2 dan ditengah–tengah tanah tersebut terdapat kolam ikan berukuran $6 \text{ m} \times 4 \text{ m}$. gambarkanlah tanah Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar!

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang cukup atau berlebih untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung luas tanah Pak Budi tersebut?
- c. Gambarkanlah tanah Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar!

- d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan luas tanah Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar tersebut?

Ami mempunyai sebuah layang-layang dengan panjang diagonalnya masing-masing 80cm dan 36cm. Yola mempunyai mainan yang berbentuk jajargenjang. Jika luas mainan Yola sama dengan luas layang-layang Ami. Tentukan tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola!

- Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- Bagaimana cara menghitung luas layang-layang Ami dan mainan Yola tersebut?
- Tentukanlah tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola dari keterangan di atas!
- Bagaimana menurut kamu cara menentukan tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola tersebut?

4. Buk Rines akan membuat kue berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 10cm dan 24cm. Disekeliling kue akan diberi hiasan buah ceri dengan jarak 2cm. tentukan berapa banyak ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue?

- Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- Bagaimana cara menghitung banyak ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue tersebut?
- Tentukanlah ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue!
- Bagaimana cara kamu menghitung ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue?

Selvi memiliki papan berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 2m dan 4m, dan tinggi 1m. papan tersebut akan dipotong berbentuk persegi dengan ukuran sisi 100cm. berapakah luas papan Selvi yang tersisa?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung luas papan Selvi yang tersisa tersebut?
- c. Tentukanlah luas papan Selvi yang tersisa!
- d. Bagaimana cara kamu menghitung luas papan Selvi yang tersisa?

Sebuah jendela memiliki keliling 100cm. jika perbandingan panjang dan lebarnya 3:2, maka luas jendela tersebut adalah?

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung luas jendela tersebut?
- c. Tentukanlah luas jendela tersebut!
- d. Bagaimana cara kamu menghitung luas jendela?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HASIL POSTTEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

NO.	KODE	SKOR	KODE	SKOR
1	E - 1	12	K - 1	72
2	E - 2	83	K - 2	50
3	E - 3	55	K - 3	88
4	E - 4	58	K - 4	55
5	E - 5	83	K - 5	43
6	E - 6	52	K - 6	53
7	E - 7	92	K - 7	12
8	E - 8	78	K - 8	85
9	E - 9	75	K - 9	83
10	E - 10	88	K - 10	50
11	E - 11	98	K - 11	92
12	E - 12	77	K - 12	45
13	E - 13	63	K - 13	37
14	E - 14	90	K - 14	45
15	E - 15	60	K - 15	45
16	E - 16	88	K - 16	17
17	E - 17	13	K - 17	53
18	E - 18	53	K - 18	55
19	E - 19	95	K - 19	75
20	E - 20	55	K - 20	80
21	E - 21	63	K - 21	42
22	E - 22	83	K - 22	57
23	E - 23	93	K - 23	65
24	E - 24	45	K - 24	47
25	E - 25	38	K - 25	80
26	E - 26	77	K - 26	40
27	E - 27	25	K - 27	33
28	E - 28	93	K - 28	73
29	E - 29	92	K - 29	85
30	E - 30	97	K - 30	28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN I.4

PEDOMAN PENSKORAN SOAL *POSTTEST*

1. Diruangan keluarga Imel terdapat sebuah meja yang berbentuk persegi PQRS. Jika *O* adalah titik potong, maka panjang *PO* adalah $\frac{1}{2}$ dari panjang *PR*. Tentukan panjang sisi dari *PO* dengan berbagai penyelesaian yang menurutmu benar!

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah</p> <p>Diketahui: Persegi PQRS <i>O</i> = titik potong $PO = \frac{1}{2}$ dari panjang <i>PR</i></p> <p>Ditanya: Panjang sisi dari <i>PO</i></p>	<p>Skor maksimal 3</p> <p>0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.</p> <p>1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya.</p> <p>2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat.</p> <p>3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian</p> <p>Panjang sisi dari <i>PO</i> $PO = \frac{1}{2} PR$</p>	<p>Skor maksimal 2</p> <p>0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali.</p> <p>1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat.</p> <p>2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana</p> <p>Misalkan panjang setiap sisinya adalah 6 cm. persegi mempunyai keempat sisi yang sama panjang maka panjang sisi <i>PR</i> adalah $6\sqrt{2}$ cm $PO = \frac{1}{2} PR$ $= \frac{1}{2} \times 6\sqrt{2}$ $= 3\sqrt{2}$ cm</p>	<p>Skor maksimal 3</p> <p>0 jika tidak ada jawaban sama sekali.</p> <p>1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar.</p> <p>2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar.</p>

© Hak Cipta Ta'limik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
d. Memeriksa kembali Panjang sisi PR adalah $6\sqrt{2}$ cm $PR = 2(PO)$ $PR = 2(3\sqrt{2})$ cm $PR = 6\sqrt{2}$ cm Jadi, Panjang sisi dari PO adalah $3\sqrt{2}$ cm	Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. 2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

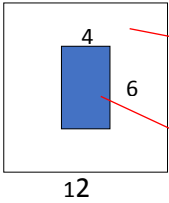
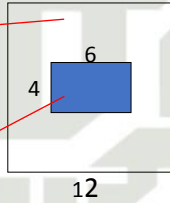
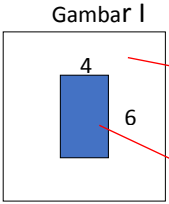
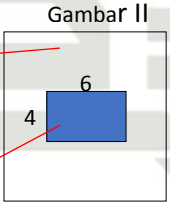
2. Pak Budi memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan luas 144 m^2 dan ditengah-tengah tanah tersebut terdapat kolam ikan berukuran $6 \text{ m} \times 4 \text{ m}$. gambarkanlah tanah pak Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar!

Penyelesaian	skor
a. Memahami masalah Diketahui: Luas tanah Pak Budi 144 m^2 dan berbentuk persegi Kolam ikannya $6 \text{ m} \times 4 \text{ m}$ berarti berbentuk persegi panjang Ditanya: Gambarkanlah tanah pak Pak Budi beserta letak kolam ikannya	Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.
b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Luas tanah berbentuk persegi sehingga $Luas = s \times s$ $Luas = s^2$ $s = \sqrt{Luas}$	Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	<p>2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana $s = \sqrt{144 \text{ m}^2}$ $s = 12 \text{ m}$ kolam ikan 6m x 4m berbentuk persegi panjang berarti panjangnya 6m dan lebar 4m kemungkinan gambarnya adalah sebagai berikut:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar I</p>  <p>12</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar II</p>  <p>12</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Tanah Pak Budi Kolam</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar.</p>
<p>d. Memeriksa kembali $\text{Luas} = s \times s$ $\text{Luas} = 12\text{cm} \times 12\text{cm}$ $\text{Luas} = 144\text{cm}^2$ Jadi, Gambar tanah pak Pak Budi beserta letak kolam ikannya adalah</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar I</p>  <p>12</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar II</p>  <p>12</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Tanah Pak Budi Kolam</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. 2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.</p>

3. Ami mempunyai sebuah layang-layang dengan panjang diagonalnya masing-masing 80cm dan 36cm. Yola mempunyai mainan yang berbentuk jajargenjang. Jika luas mainan Yola sama dengan luas layang-layang Ami. Tentukan tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola!

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah Diketahui: Diagonal layang-layang adalah 80 cm dan 36 cm. Luas layang-layang = luas jajargenjang</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.</p>

<p>Ditanya: Tentukan tinggi dan alas jajargenjang</p>	<p>1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Luas layang-layang = luas jajargenjang Luas layang-layang = $\frac{d_1 \times d_2}{2}$ Luas layang-layang = $a \times t$</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana Luas layang-layang = $\frac{d_1 \times d_2}{2}$ $\frac{80\text{cm} \times 36\text{cm}}{2}$ $= 1440\text{cm}^2$ Luas jajargenjang = $a \times t$ $1440\text{cm}^2 = a \times t$ $1440\text{cm}^2 = 45\text{cm} \times 32\text{cm}$</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p>d. Memeriksa kembali Luas jajargenjang = $a \times t$ $= 45\text{cm} \times 32\text{cm}$ $= 1440\text{cm}^2$ Jadi, tinggi jajargenjang = 32cm dan alas jajargenjang = 45cm</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

4. Ibu Rines akan membuat kue berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 10cm dan 24cm. Disekeliling kue akan diberi hiasan buah ceri dengan jarak 2cm. tentukan berapa banyak ceri yang diperlukan Ibu Rines dalam menghias kue?

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah Diketahui: Kue berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 24cm dan 36cm Sekeliling kue akan diberi hiasan buah ceri dengan jarak 2cm Ditanya: Banyak ceri yang dibutuhkan.</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Keliling kue = keliling belah ketupat = jumlah sisi-sisinya Sisi belah ketupat = $\sqrt{(\frac{1}{2} \times d_1)^2 + (\frac{1}{2} \times d_2)^2}$ Banyak buah ceri = $\frac{\text{keliling belah ketupat}}{\text{jarak buah ceri}}$</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

<p>c. Melaksanakan rencana</p> <p>Sisi belah ketupat = $\sqrt{(1/2 \times 10)^2 + (1/2 \times 24)^2}$</p> $= \sqrt{(5)^2 + (12)^2}$ $= \sqrt{25 + 144}$ $= \sqrt{169}$ $= 13\text{cm}$ <p>Keliling belah ketupat = $4 \times s$</p> $= 4 \times 13\text{cm}$ $= 52\text{cm}$ <p>Banyak buah ceri = $\frac{\text{keliling belah ketupat}}{\text{jarak buah ceri}}$</p> $= \frac{52}{2}$ $= 26\text{buah}$	<p>Skor maksimal 3</p> <p>0 jika tidak ada jawaban sama sekali.</p> <p>1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar.</p> <p>2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar.</p> <p>3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p>d. Memeriksa kembali</p> <p>Keliling belah ketupat = banyak buah ceri \times jarak buah ceri</p> $= 26 \times 2\text{cm}$ $= 52\text{cm}$ <p>Jadi, banyak buah ceri adalah 26 buah</p>	<p>Skor maksimal 2</p> <p>0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan.</p> <p>1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat.</p> <p>2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.</p>

5. Selvi memiliki papan berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 2m dan 4m, dan tinggi 1m. papan tersebut akan dipotong berbentuk persegi dengan ukuran sisi 100cm. berapakah luas papan Selvi yang tersisa?

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah</p> <p>Diketahui: Papan berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 2m dan 4m, dan tinggi 1m. Dipotong berbentuk persegi dengan ukuran sisi 100cm</p> <p>Ditanya: Luas papan yang tersisa.</p>	<p>Skor maksimal 3</p> <p>0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.</p> <p>1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya.</p> <p>2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Luas trapesium = $\frac{\text{jumlah panjang sisi-sisi sejajar}}{2} \times t$ Luas persegi = $s \times s$ Luas papan yang tersisa = Luas trapesium – Luas persegi</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana Luas trapesium = $\frac{\text{jumlah panjang sisi-sisi sejajar}}{2} \times t$ $= \frac{2m + 4m}{2} \times 1m$ $= \frac{6m}{2} \times 1m$ $= 3m^2 = 30.000\text{cm}^2$ Luas persegi = $s \times s$ $= 100\text{cm} \times 100\text{cm}$ $= 10.000\text{cm}^2$ Luas papan yang tersisa = Luas trapesium – Luas persegi $= 30.000\text{cm}^2 - 10.000\text{cm}^2$ $= 20.000\text{cm}^2$</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p>d. Memeriksa kembali Luas trapesium = Luas papan yang tersisa + Luas persegi $= 20.000\text{cm}^2 + 10.000\text{cm}^2$ $= 30.000\text{cm}^2$ Jadi, luas papan yang tersisa adalah 20.000cm^2</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.
--	---

6. Sebuah jendela memiliki keliling 100cm. jika perbandingan panjang dan lebarnya 3:2, maka luas jendela tersebut adalah?

Penyelesaian	skor
a. Memahami masalah Diketahui: Keliling jendela 100cm, perbandingan panjang dan lebarnya 3:2 Ditanya: Luas jendela	Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.
b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Keliling persegi panjang = $2(p + l)$ Luas persegi panjang = $p \times l$	Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.
c. Melaksanakan rencana $\frac{p}{l} = \frac{3}{2}$ $p = \frac{3}{2}l$ sehingga Keliling persegi panjang = $2(p + l)$ $100 = 2(\frac{3}{2}l + l)$ $50 = \frac{5}{2}l$	Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban

$l = 20$ Maka $p = \frac{3}{2}l = \frac{3}{2}(20) = 30$ Luas persegi panjang = $p \times l$ Luas persegi panjang = $30 \times 20 = 600\text{cm}^2$	setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
d. Memeriksa kembali Luas persegi panjang = $p \times l$ $600\text{cm}^2 = p \times l$ $600\text{cm}^2 = 30 \times 20$ Jadi, luas jendela tersebut adalah 600cm^2	Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. 2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN I.5

UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai terbesar (X_{max}), nilai terkecil (X_{min}), rentang (R), banyak kelas (BK), dan panjang kelas (i).

$$X_{max} = 98$$

$$X_{min} = 12$$

$$R = X_{max} - X_{min}$$

$$R = 98 - 12 = 86$$

$$BK = 1 + 3.3 \log n$$

$$BK = 1 + 3.3 \log 30$$

$$BK = 1 + 4.87450014$$

$$BK = 5.87450014 \approx 6$$

$$i = \frac{R}{BK} = \frac{86}{6} = 14.33333 \approx 15$$

2. Membuat tabel distribusi frekuensi nilai

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X)	$f.X$	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	$f(X - \bar{X})^2$
1	84 – 98	10	91	910	23	529	5290
2	69 – 83	7	76	532	8	64	448
3	54 – 68	6	61	366	-7	49	294
4	39 – 53	3	46	138	-22	484	1452
5	24 – 38	2	31	62	-37	1369	2738
6	9 – 23	2	16	32	-52	2704	5408
Jumlah		30		2040			15630

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- © Maknanya UIN Suska Riau
3. Menentukan rata-rata dan standar deviasi.

Rata-rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum f \cdot x}{N} = \frac{2040}{30} = 68$$

Standar Deviasi:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(X - \bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{15630}{30}} = 22,8254$$

4. Menentukan batas nyata kelas interval dengan cara menambahkan batas atas dengan 0,5 dan mengurangi batas bawah dengan 0,5 sehingga diperoleh nilai :
98.5, 83.5, 68.5, 53.5, 38.5, 23.5, 9.5
5. Menentukan nilai Z_{score} dengan cara:

$$Z = \frac{\text{Batas Nyata} - \bar{X}}{S}$$

$$Z_1 = \frac{98.5 - 68}{22,8254} = 1,34$$

$$Z_2 = \frac{83.5 - 68}{22,8254} = 0,68$$

$$Z_3 = \frac{68.5 - 68}{22,8254} = 0,02$$

$$Z_4 = \frac{53.5 - 68}{22,8254} = -0,64$$

$$Z_5 = \frac{38.5 - 68}{22,8254} = -1,29$$

$$Z_6 = \frac{23.5 - 68}{22,8254} = -1,95$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Z_7 = \frac{9.5 - 68}{22,8254} = -2,56$$

6. Menentukan batas daerah dengan menggunakan tabel “luas daerah dibawah lengkung normal standar dari 0 ke Z”.

Z-skor	Batas Luas Daerah
1,34	0.4099
0,68	0.2517
0,02	0.008
-0,64	0.2389
-1,29	0.4015
-1,95	0.4744
-2,56	0.4948

7. Menentukan luas daerah dengan mencari selisih dari dua batas luas daerah

Batas Luas Daerah	Luas Daerah
0.4099	0.1582
0.2517	0.2437
0.008	0.2469
0.2389	0.1626
0.4015	0.0729
0.4744	0.0204
0.4948	

8. Menghitung frekuensi harapan (f_h) dengan cara:

$$f_h = \text{luas daerah} \times N$$

$$f_{h1} = 0.1582 \times 30 = 4.746$$

$$f_{h2} = 0.2437 \times 30 = 7.311$$

$$f_{h3} = 0.2469 \times 30 = 7.407$$

$$f_{h4} = 0.1626 \times 30 = 4.878$$

$$f_{h5} = 0.0729 \times 30 = 2.187$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$f_{h6} = 0.0204 \times 30 = 0.612$$

9. Membuat tabel bantu perhitungan normalitas data.

No	Kelas Interval	f_0	Batas Nyata	Z-Skor	Batas Luas daerah	Luas daerah	f_h
1	84 – 98	10	98.5	1,34	0.4099	0.1582	4.746
2	69 – 83	7	83.5	0,68	0.2517	0.2437	7.311
3	54 – 68	6	68.5	0,02	0.008	0.2469	7.407
4	39 – 53	3	53.5	-0,64	0.2389	0.1626	4.878
5	24 – 38	2	38.5	-1,29	0.4015	0.0729	2.187
6	9 – 23	2	23.5	-1,95	0.4744	0.0204	0.612
			9.5	-2,56	0.4948		

10. Menentukan nilai *chi kuadrat* hitung (x_{hitung}^2) dengan rumus:

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$x^2 = \frac{(10 - 4.746)^2}{4.7461.32736} + \frac{(7 - 7.311)^2}{7.311} + \frac{(6 - 7.407)^2}{7.407} + \frac{(3 - 4.878)^2}{4.878} + \frac{(2 - 2.187)^2}{2.187} + \frac{(2 - 0.612)^2}{0.612}$$

$$x^2 = 5.81638 + 0.01323 + 0.26727 + 0.72302 + 0.01599 + 3.14795$$

$$x^2 = 9.98383 \approx 9.98$$

11. Membandingkan x_{hitung}^2 dengan x_{tabel}^2 .

Dengan membandingkan x_{hitung}^2 dengan x_{tabel}^2 untuk taraf signifikan

5% dan $df = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $x_{tabel}^2 = 11.07$. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi_h^2 \leq \chi_t^2$, maka data berdistribusi normal dan

Jika $\chi_h^2 > \chi_t^2$, maka data berdistribusi tidak normal.

Dari perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa $\chi_h^2 < \chi_t^2$ atau $98 < 11.07$, maka dapat disimpulkan bahwa kelas berdistribusi **Normal**.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN I.6

UJI NORMALITAS KELAS KONTROL

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai terbesar (X_{max}), nilai terkecil (X_{min}), rentang (R), banyak kelas (BK), dan panjang kelas (i).

$$X_{max} = 92$$

$$X_{min} = 12$$

$$R = X_{max} - X_{min}$$

$$R = 92 - 12 = 80$$

$$BK = 1 + 3.3 \log n$$

$$BK = 1 + 3.3 \log 30$$

$$BK = 1 + 4.87450014$$

$$BK = 5.87450014 \approx 6$$

$$i = \frac{R}{BK} = \frac{80}{6} = 13.33333 \approx 14$$

2. Membuat tabel distribusi frekuensi nilai

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X)	$f.X$	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	$f(X - \bar{X})^2$
1	81 – 94	5	87.5	437.5	30.8	948.64	4743.2
2	67 – 80	5	73.5	367.5	16.8	282.24	1411.2
3	53 – 66	6	59.5	357	2.8	7.84	47.04
4	39 – 52	9	45.5	409.5	-11.2	125.44	1128.96
5	25 – 38	3	31.5	94.5	-25.2	635.04	1905.12
6	11 – 24	2	17.5	35	-39.2	1536.64	3073.28
Jumlah		30		1701			15630

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- © Makkipta millik UIN Suska Riau
3. Menentukan rata-rata dan standar deviasi.

Rata-rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum f \cdot x}{N} = \frac{1701}{30} = 56.7$$

Standar Deviasi:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(X - \bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{12308.8}{30}} = 20.2557$$

4. Menentukan batas nyata kelas interval dengan cara menambahkan batas atas dengan 0,5 dan mengurangi batas bawah dengan 0,5 sehingga diperoleh nilai :
94.5,80.5,66.5,52.5,38.5,24.5,11.5
5. Menentukan nilai Z_{score} dengan cara:

$$Z = \frac{\text{Batas Nyata} - \bar{X}}{S}$$

$$Z_1 = \frac{94.5 - 56.7}{20.2557} = 1,87$$

$$Z_2 = \frac{80.5 - 56.7}{20.2557} = 1,17$$

$$Z_3 = \frac{66.5 - 56.7}{20.2557} = 0,48$$

$$Z_4 = \frac{52.5 - 56.7}{20.2557} = -0,21$$

$$Z_5 = \frac{38.5 - 56.7}{20.2557} = -0,90$$

$$Z_6 = \frac{24.5 - 56.7}{20.2557} = -1,59$$

$$Z_7 = \frac{11.5 - 56.7}{20.2557} = -2,23$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Menentukan batas daerah dengan menggunakan tabel “luas daerah dibawah lengkung normal standar dari 0 ke Z”.

Z-skor	Batas Luas Daerah
1,87	0.4693
1,17	0.379
0,48	0.1844
-0,21	0.0832
-0,90	0.3159
-1,59	0.4441
-2,23	0.4871

7. Menentukan luas daerah dengan mencari selisih dari dua batas luas daerah

Batas Luas Daerah	Luas Daerah
0.4693	0.0930
0.379	0.1946
0.1844	0.2676
0.0832	0.2327
0.3159	0.1282
0.4441	0.043
0.4871	

8. Menghitung frekuensi harapan (f_h) dengan cara:

$$f_h = \text{luas daerah} \times N$$

$$f_{h1} = 0.0930 \times 30 = 2.709$$

$$f_{h2} = 0.1946 \times 30 = 5.838$$

$$f_{h3} = 0.2676 \times 30 = 8.028$$

$$f_{h4} = 0.2327 \times 30 = 3.846$$

$$f_{h5} = 0.1282 \times 30 = 3.846$$

$$f_{h6} = 0.043 \times 30 = 1.29$$

9. Membuat tabel bantu perhitungan normalitas data.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

N	Kelas Interval	f_0	Batas Nyata	Z-Skor	Batas Luas daerah	Luas daerah	f_h
1	81 – 94	5	94.5	1,87	0.4693	0.0930	2.709
2	67 – 80	5	80.5	1,17	0.379	0.1946	5.838
3	53 – 66	6	66.5	0,48	0.1844	0.2676	8.028
4	39 – 52	9	52.5	-0,21	0.0832	0.2327	6.981
5	25 – 38	3	38.5	-0,90	0.3159	0.1282	3.846
6	11 – 24	2	24.5	-1,59	0.4441	0.043	1.29
			11.5	-2,23	0.4871		

10. Menentukan nilai *chi kuadrat* hitung (x_{hitung}^2) dengan rumus:

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$x^2 = \frac{(5 - 2.709)^2}{2.709} + \frac{(5 - 5.838)^2}{5.838} + \frac{(6 - 8.028)^2}{8.028} + \frac{(9 - 6.981)^2}{4.878}$$

$$+ \frac{(3 - 3.846)^2}{3.846} + \frac{(2 - 1.29)^2}{1.29}$$

$$x^2 = 1.9375 + 0.1203 + 0.5123 + 0.5839 + 0.1861 + 0.3908$$

$$x^2 = 3.7309 \approx 3.73$$

11. Membandingkan x_{hitung}^2 dengan x_{tabel}^2 .

Dengan membandingkan x_{hitung}^2 dengan x_{tabel}^2 untuk taraf signifikan

5% dan $df = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $x_{tabel}^2 = 11.07$. Dengan

kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi_h^2 \leq \chi_t^2$, maka data berdistribusi normal dan

Jika $\chi_h^2 > \chi_t^2$, maka data berdistribusi tidak normal.

Dari perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa $\chi_h^2 < \chi_t^2$ atau

3.73 < 11.07, maka dapat disimpulkan bahwa kelas berdistribusi **Normal**.

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI HOMOGENITAS KELAS EKPERIMEN DAN KELAS KONTROL

NO.	KODE	NILAI	KODE	NILAI
1	E-001	12	K-001	45
2	E-002	58	K-002	55
3	E-003	25	K-003	53
4	E-004	90	K-004	72
5	E-005	88	K-005	43
6	E-006	55	K-006	12
7	E-007	83	K-007	88
8	E-008	78	K-008	85
9	E-009	75	K-009	92
10	E-010	98	K-010	50
11	E-011	93	K-011	33
12	E-012	45	K-012	45
13	E-013	63	K-013	37
14	E-014	13	K-014	85
15	E-015	60	K-015	45
16	E-016	88	K-016	17
17	E-017	83	K-017	53
18	E-018	83	K-018	55
19	E-019	95	K-019	75
20	E-020	52	K-020	80
21	E-021	63	K-021	42
22	E-022	53	K-022	57
23	E-023	93	K-023	65
24	E-024	92	K-024	47
25	E-025	55	K-025	50
26	E-026	77	K-026	40
27	E-027	38	K-027	28
28	E-028	97	K-028	80
29	E-029	92	K-029	73
30	E-030	77	K-030	83

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS HOMOGENITAS KELAS

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F. Langkah-langkah uji F:

Langkah 1 : Menghitung varians masing-masing kelas dengan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

$$\text{Varians } = S^2 = (SD_x)^2$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS EKSPERIMEN

No	X	f	fx	x ²	fx ²
1	98	1	98	9604	9604
2	97	1	97	9409	9409
3	95	1	95	9025	9025
4	93	2	186	8649	17298
5	92	2	184	8464	16928
6	90	1	90	8100	8100
7	88	2	176	7744	15488
8	83	3	249	6889	20667
9	78	1	78	6084	6084
10	77	2	154	5929	11858
11	75	1	75	5625	5625
12	63	2	126	3969	7938
13	60	1	60	3600	3600
14	58	1	58	3364	3364
15	55	2	110	3025	6050
16	53	1	53	2809	2809
17	52	1	52	2704	2704
18	45	1	45	2025	2025
19	38	1	38	1444	1444
20	25	1	25	625	625
21	13	1	13	169	169
22	12	1	12	144	144
<i>Jumlah</i>		30	2074	109400	160958

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{2074}{30} = 69.1333$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(160958) - (2047)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(4828740) - (4301476)}{870}} = 24.6181$$

Varians kelas Eksperimen

$$S_x^2 = (SD_x)^2 = (24.6181)^2 = 606.051$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS KONTROL

No	Y	f	fy	y ²	fy ²
1	92	1	92	8464	8464
2	88	1	88	7744	7744
3	85	2	170	7225	14450
4	83	1	83	6889	6889
5	80	2	160	6400	12800
6	75	1	75	5625	5625
7	73	1	73	5329	5329
8	72	1	72	5184	5184
9	65	1	65	4225	4225
10	57	1	57	3249	3249
11	55	2	110	3025	6050
12	53	2	106	2809	5618
13	50	2	100	2500	5000
14	47	1	47	2209	2209
15	45	3	135	2025	6075
16	43	1	43	1849	1849
17	42	1	42	1764	1764

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

18	40	1	40	1600	1600
19	37	1	37	1369	1369
20	33	1	33	1089	1089
21	28	1	28	784	784
22	17	1	17	289	289
23	12	1	12	144	144
<i>Jumlah</i>		30	1685	81790	107799

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1685}{30} = 56.1667$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(107799) - (1685)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(3233970) - (2839225)}{870}} = 21.3009$$

Varians kelas Kontrol

$$S_x^2 = (SD_x)^2 = (21.3009)^2 = 453.73$$

Langkah 2 : Menghitung perbandingan varians kedua kelas dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

NILAI VARIANS SAMPEL	Kelas	
	Eskperimen	Kontrol
S^2	606.051	453.73
N	30	30

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{606.051}{453.73} = 0.74867$$

Langkah 3 : Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , Kriteria pengujian:

Jika : $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka homogen

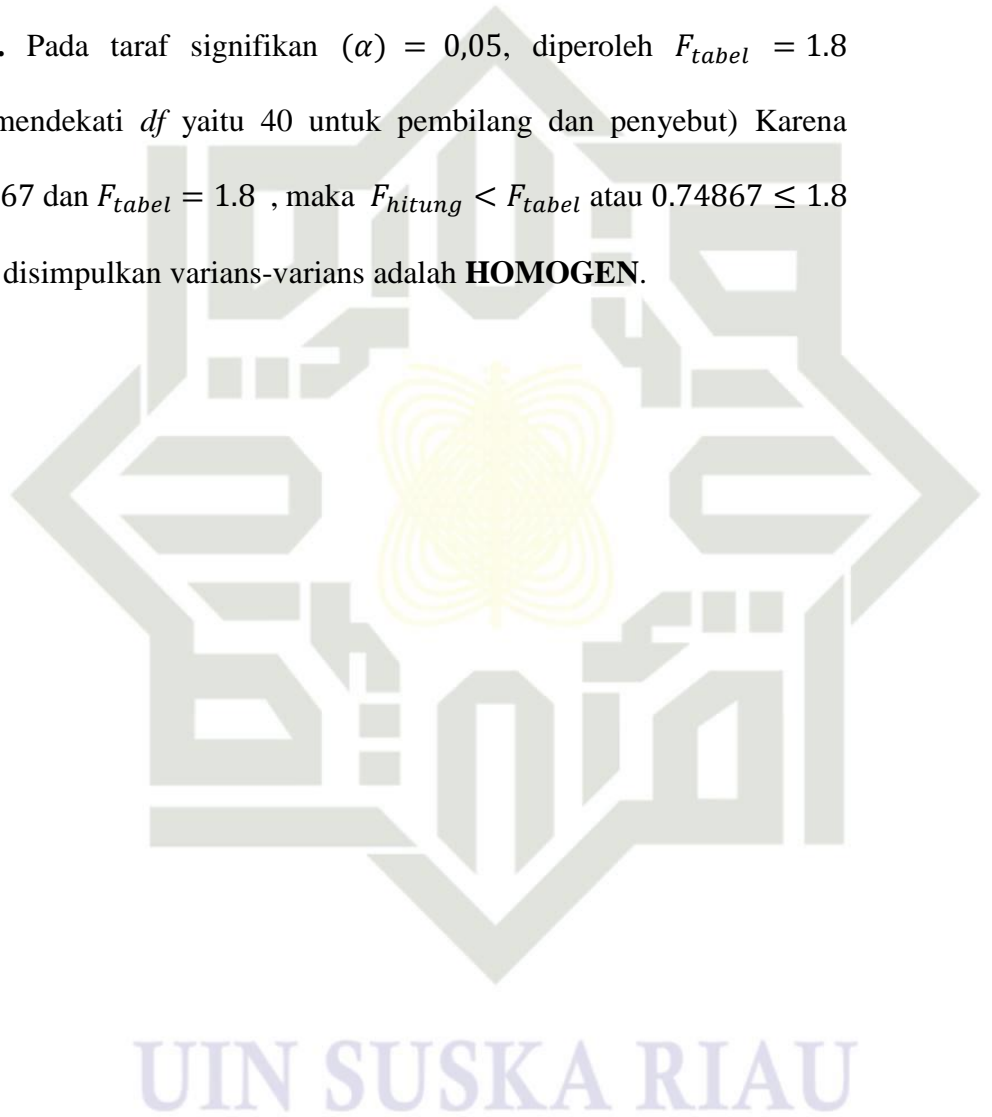
$$dk_{pembilang} = n_1 - 1 \text{ (untuk varians terbesar)}$$

$$dk_{penyebut} = n_2 - 1 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Varians terbesar adalah kelas eksperimen, maka $dk_{pembilang} = n_1 - 1 = 30 - 1 = 29$ dan varians terkecil adalah kelas kontrol, maka $dk_{penyebut} = n_2 - 1 = 30 - 1 = 29$. Pada taraf signifikan (α) = 0,05, diperoleh $F_{tabel} = 1.8$ (diambil yang mendekati df yaitu 40 untuk pembilang dan penyebut) Karena $F_{hitung} = 0.74867$ dan $F_{tabel} = 1.8$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0.74867 \leq 1.8$, sehingga dapat disimpulkan varians-variens adalah **HOMOGEN**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UJI -T POSTTEST

1. Hipotesis:

H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 11 Mandau.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 11 Mandau.

Kriteria yang digunakan jika H_a diterima adalah $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Buat tabel distribusi frekuensi nilai kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Mencari Rata-rata dan variansi kelas eksperimen dan kontrol

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KELAS EKSPERIMEN

No	X	f	fx	x^2	fx^2
1	98	1	98	9604	9604
2	97	1	97	9409	9409
3	95	1	95	9025	9025
4	93	2	186	8649	17298
5	92	2	184	8464	16928
6	90	1	90	8100	8100
7	88	2	176	7744	15488
8	83	3	249	6889	20667
9	78	1	78	6084	6084
10	77	2	154	5929	11858
11	75	1	75	5625	5625
12	63	2	126	3969	7938

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	60	1	60	3600	3600
14	58	1	58	3364	3364
15	55	2	110	3025	6050
16	53	1	53	2809	2809
17	52	1	52	2704	2704
18	45	1	45	2025	2025
19	38	1	38	1444	1444
20	25	1	25	625	625
21	13	1	13	169	169
22	12	1	12	144	144
<i>Jumlah</i>		30	2074	109400	160958

Mencari rata-rata

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{2074}{30} = 69.1333$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(160958) - (2074)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = 24.6181$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KELAS KONTROL

No	Y	f	fy	y ²	fy ²
1	92	1	92	8464	8464
2	88	1	88	7744	7744
3	85	2	170	7225	14450
4	83	1	83	6889	6889
5	80	2	160	6400	12800
6	75	1	75	5625	5625
7	73	1	73	5329	5329
8	72	1	72	5184	5184
9	65	1	65	4225	4225
10	57	1	57	3249	3249
11	55	2	110	3025	6050
12	53	2	106	2809	5618

13	50	2	100	2500	5000
14	47	1	47	2209	2209
15	45	3	135	2025	6075
16	43	1	43	1849	1849
17	42	1	42	1764	1764
18	40	1	40	1600	1600
19	37	1	37	1369	1369
20	33	1	33	1089	1089
21	28	1	28	784	784
22	17	1	17	289	289
23	12	1	12	144	144
<i>Jumlah</i>		30	1685	81790	107799

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{Y} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1685}{30} = 56.1667$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_y = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(107799) - (1685)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_y = 21.3009$$

3. Menentukan nilai t hitung dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{69.13333 - 55.76667}{\sqrt{\left(\frac{24.61809}{\sqrt{30-1}}\right)^2 + \left(\frac{22.25043}{\sqrt{30-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{13.36667}{\sqrt{20.8983 + 17.07178}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t_{hitung} = \frac{13.36667}{\sqrt{37.97008}}$$

$$t_{hitung} = 2.169214$$

4. Menentukan nilai kritis t_{tabel}

- a. Mencari dk

$$dk = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$$

- b. Konsultasi pada tabel nilai “ t ”

Dengan $dk = 58$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh t_{tabel} sebesar 1.67155 .

- c. Perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}

Dengan $t_{hitung} = 2.169214$ dan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% = 1.67155 maka $2.169214 > 1.67155$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$. maka H_a diterima dan H_o ditolak.

5. Menarik Kesimpulan

Mauidah keputusan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_o diterima dan H_a ditolak

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, H_a diterima dan H_o ditolak

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan maka diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Maka H_o ditolak dan H_a diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelas ini

memiliki perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis.



PERHITUNGAN UJI ANOVA DUA ARAH

PENDEKATAN PEMBELAJARAN	SELF EFFICACY SISWA							
	T	S	R	TOTAL	T ²	S ²	R ²	TOTAL
OPEN-ENDED (A ₁)	88	12	75		7744	144	5625	
	58	13	83		3364	169	6889	
	95	38	60		9025	1444	3600	
	98	83	90		9604	6889	8100	
	92	53	83			2809	6889	
	93	55	52			3025	2704	
		45	77			2025	5929	
		78	25			6084	625	
		97	55			9409	3025	
		63				3969		
		88				7744		
		63				3969		
		92				8464		
		93				8649		
		77				5929		
JUMLAH	524	950	308	A ₁ = 1782	29737	70722	24214	A ₁ ² = 124673
PEMBELAJARAN	SELF EFFICACY SISWA							
	T	S	R	TOTAL	T ²	S ²	R ²	TOTAL
CONVENTIONAL (A ₂)	88	55	53		7744	3025	2809	
	80	80	40		6400	6400	1600	
	83	12			6889	144		
	92	50			8464	2500		
	73	43			5329	1849		
	85	55			7225	3025		
	65	28			4225	784		
		33				1089		
		85				7225		
		47				2209		
		45				2025		
		72				5184		
		45				2025		
		45				2025		
		17				289		
		53				2809		
		75				5625		
	42				1764			
	57				3249			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		50				2500		
		37				1369		
JUMLAH	416	1026	93	A_2 = 1442	34826	57114	4409	A_2^2 = 96349
	940	1976	401	3224	64563	127836	28623	221022

Dari tabel dapat diketahui:

$$A_1 = 1782$$

$$A_1^2 = 124673$$

$$A_2 = 1442$$

$$A_2^2 = 96349$$

$$B_1 = 940$$

$$B_2 = 1976$$

$$B_3 = 401$$

$$G = 3224$$

$$\sum X^2 = 221022$$

$$p = 2$$

$$q = 3$$

$$n A_1 B_1 = 6$$

$$n A_2 B_1 = 7$$

$$n A_1 B_2 = 15$$

$$n A_2 B_2 = 21$$

$$n A_1 B_3 = 9$$

$$n A_2 B_3 = 2$$

$$N = 60$$

Perhitungan derajat kebebasan

$$dk JK_t = N - 1 = 60 - 1 = 59$$

$$dk JK_a = pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5$$

$$dk JK_d = N - pq = 60 - (2 \times 3) = 54$$

$$dk JK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dk JK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A \times dk JK_B = 1 \times 2 = 2$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perhitungan jumlah kuadrat (JK):

$$\begin{aligned}
 1. \quad JK_t &= \sum X^2 - \frac{G^2}{N} \\
 &= 221022 - \frac{(3224)^2}{60} \\
 &= 221022 - 173236.267 \\
 &= 47785.7333 \\
 2. \quad JK_a &= \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{(524)^2}{6} + \frac{(950)^2}{15} + \frac{(308)^2}{9} + \frac{(416)^2}{7} + \frac{(1026)^2}{21} + \\
 &\quad \frac{(93)^2}{2} - \frac{(3224)^2}{60} \\
 &= 22407.7254 \\
 3. \quad JK_d &= JK_t - JK_a \\
 &= 47785.7333 - 22407.7254 \\
 &= 25378.01 \\
 4. \quad JK_A &= \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{(1782)^2}{30} + \frac{(1442)^2}{30} - \frac{(3224)^2}{60} \\
 &= 1926.67 \\
 5. \quad JK_B &= \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{(940)^2}{13} + \frac{(1976)^2}{36} + \frac{(401)^2}{11} - \frac{(3224)^2}{60}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 17811.68$$

$$\begin{aligned}
 6. JK_{AB} &= JK_a - JK_A - JK_B \\
 &= 22407.7254 - 1926.67 - 17811.68 \\
 &= 2669.38
 \end{aligned}$$

Perhitungan Rataan Kuadrat

$$1. RK_d = \frac{JK_d}{dk JK_d} = \frac{25378.01}{54}$$

$$= 469.963$$

$$2. RK_A = \frac{JK_A}{dk JK_A} = \frac{1926.67}{1}$$

$$= 1926.67$$

$$3. RK_B = \frac{JK_B}{dk JK_B} = \frac{17811.68}{2}$$

$$= 8905.84$$

$$4. RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk JK_{AB}} = \frac{2669.38}{2}$$

$$= 1334.69$$

Perhitungan F Ratio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{1926.67}{469.963}$$

$$= 4,10$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{8905.84}{469.963}$$

$$= 18,95$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{1334.69}{469.963}$$

$$= 2,84$$

HASIL Uji ANOVA DUA ARAH

	Dk	JK	RK	Fh	Fk	Kesimpulan
Antar baris (Pendekatan) A	1	1926.67	1926.67	4.10	4,02	Terdapat pengaruh faktor pendekatan pembelajaran terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
Antar kolom (<i>Self Efficacy</i>) B	2	17811.68	8905.84	18.95	3,17	Terdapat pengaruh faktor <i>Self Efficacy</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
Interaksi <i>Self Efficacy</i> *Pendekatan (A×B)	2	2669.38	1334.69	2.84	3,17	Tidak terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan dengan <i>Self Efficacy</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
Error	54	25378.01	469.963			
Total	59	47785.7333	–			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Duri, 10 Februari 1997 adalah anak dari Alm. Tarjudin dan Ibu Desmawati dengan nama lengkap Cut Eka Fitriana sebagai anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 13 Gajah Sakti pada tahun 2009.

Selanjutnya pendidikan di SMP Negeri 3 Mandau dan tamat pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMA IT Mutiara Duri dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015, penulis diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU pada Jurusan Pendidikan Matematika melalui jalur SBMPTN. Dalam masa perkuliahan penulis melaksanakan KKN pada bulan Juli s.d Agustus 2018 di Kelurahan Balai Makam Kecamatan Batin Solapan Kabupaten Bengkalis dan PPL pada bulan September s.d Desember 2018 di MTs Al-Munawwarah Pekanbaru.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan April 2019 di SMP Negeri 11 Mandau dengan judul “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMP Negeri 11 Mandau”. **Pada tanggal 8 Shafar 1441 H/ 7 Oktober 2019 M dengan IPK terakhir 3,60 penulis mempertahankan skripsi ini di depan penguji dan dinyatakan lulus dengan predikat *Sangat Memuaskan*.** Dengan demikian penulis berhak menyandang gelar sarjana S-1 Pendidikan Matematika (S.Pd.).

LEMBAR KERJA KELOMPOK 1

© Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang
 © Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Nama :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran:

- Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk segi empat dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat menemukan pengertian dari bangun datar persegi panjang dan persegi melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.

Petunjuk pengerjaan:

- Jawablah permasalahan dibawah ini secara individu
- Selesaikan dengan berbagai cara menurut kamu mudah.

Kerjakanlan latihan dibawah ini dengan seksama!

1. Sebutkan contoh benda-benda yang berbentuk segi empat!

Penyelesaian:.....

- Gambarlah pada kertas berpetak bangun datar persegi, jajargenjang, belah ketupat, dan persegi panjang!

Penyelesaian:.....

Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR KERJA KELOMPOK 2

Nama :

Kelas :

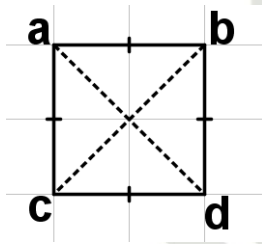
Tujuan Pembelajaran:

Melalui metode diskusi, Tanya jawab dan penugasan, siswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas persegi panjang dan persegi

Petunjuk pengerjaan:

- 1. Jawablah permasalahan dibawah ini secara individu
- 2. Selesaikan dengan berbagai cara menurut kamu mudah.

Kerjakan latihan dibawah ini dengan seksama!



Gambar di atas menunjukkan bangun datar persegi $abcd$ dengan dengan sisi-sisinya ab, bc, cd dan da .

Tentukan sendiri rumus keliling dan luas persegi di atas!

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

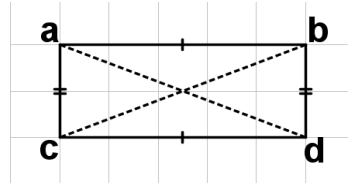
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR KERJA KELOMPOK 2

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



Gambar di atas menunjukkan bangun datar persegi panjang $abcd$ dengan sisi-sisinya ab, bc, cd dan da .

Tentukan sendiri rumus keliling dan luas persegi panjang di atas!

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bella ingin membuat persegi dan persegi panjang dari karton, jika karton yang digunakan untuk membuat persegi memiliki panjang sisi $12cm$ maka berapakah panjang dan lebar karton yang mungkin agar luas sebuah persegi panjang sama dengan luas persegi!

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ria

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR KERJA KELOMPOK 3



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Nama :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran:

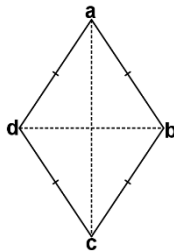
- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar belah ketupat dan layang-layang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk belah ketupat dan layang-layang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas belah ketupat dan layang-layang dengan penuh rasa ingin tahu.

Petunjuk pengerjaan:

- Jawablah permasalahan dibawah ini secara individu
- Selesaikan dengan berbagai cara menurut kamu mudah.

Kerjakan latihan dibawah ini dengan seksama!

1.



Perhatikan gambar di atas dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

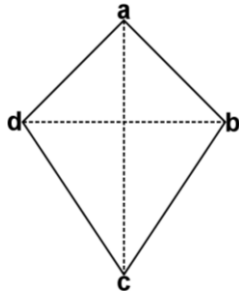
a. Informasi apa yang kamu dapatkan?

Penyelesaian:.....

b. Bagaimana kamu menentukan rumus luas dan keliling dari bangun datar segi empat tersebut?

Penyelesaian:.....

LEMBAR KERJA KELOMPOK 3



Perhatikan gambar di atas dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

- a. Informasi apa yang kamu dapatkan?

Penyelesaian:.....

- b. Bagaimana kamu menentukan rumus luas dan keliling dari bangun datar segi empat tersebut?

Penyelesaian:.....

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR KERJA KELOMPOK 4

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Nama :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran:

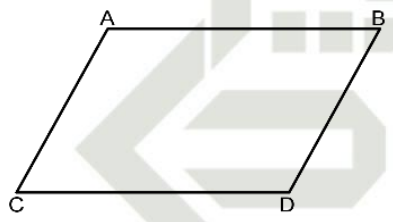
- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar jajargenjang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk jajargenjang melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas jajargenjang dengan penuh rasa ingin tahu.

Petunjuk pengerjaan:

- Jawablah permasalahan dibawah ini secara individu
- Selesaikan dengan berbagai cara menurut kamu mudah.

Kerjakan latihan dibawah ini dengan seksama!

1.



Perhatikan gambar di atas dan jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!

a. Informasi apa yang kamu dapatkan?

Penyelesaian:.....

b. Bagaimana kamu menentukan rumus luas dan keliling dari bangun datar segi empat tersebut?

Penyelesaian:.....

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR KERJA KELOMPOK 4

2. Sebuah jajargenjang memiliki luas 72cm^2 . Tentukanlah kemungkinan panjang alas dan tinggi dari jajargenjang tersebut kemudian hitunglah luas jajargenjang yang baru jika tingginya dua kali jajargenjang semula!
Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR KERJA KELOMPOK 5



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Nama :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran:

- Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar trapesium melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat memberikan contoh benda yang berbentuk trapesium melalui diskusi kelompok dengan penuh rasa ingin tahu.
- Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas trapesium dengan penuh rasa ingin tahu.

Petunjuk pengerjaan:

- Jawablah permasalahan dibawah ini secara individu
- Selesaikan dengan berbagai cara menurut kamu mudah.

Kerjakan latihan dibawah ini dengan seksama!

1. Jelaskan dan gambarkanlah jenis-jenis bangun datar trapesium!

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Gambarkanlah sebuah trapesium dalam koordinat cartesius!

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LEMBAR KERJA KELOMPOK 5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Dari gambar yang anda buat, tentukan luas trapesium!

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Sebuah trapesium mempunyai luas 104cm^2 , tinggi trapesium tersebut adalah 8cm dan dua sisi sejajar panjangnya masing-masing 19cm dan 7cm . Bagaimana jika tingginya bukan 8cm , apa yang terjadi? Bagaimana luasnya?

Penyelesaian:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta: Undang-Undang
 1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E.1

KISI-KISI SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/ Semester : VII/ II
Jumlah soal : 6 Soal Uraian
Alokasi waktu : 2 x 40 Menit

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Nomor Soal
1	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat persegi.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	1
2	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi dan persegi panjang untuk menggambarkan dan menghitung letak kolam ikan.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	2
3	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat layang- layang dan jajargenjang untuk mencari tinggi dan alas jajargenjang.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	3
4	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat belah ketupat.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	4

5	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	5
6	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi panjang	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	6

© Hak cipta UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





LAMPIRAN E.2

SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/ Semester : VII/ II
Jumlah soal : 6 Soal Uraian
Alokasi waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk:

1. Mulailah bekerja dengan membaca Basmallah.
2. Baca dan pahami soal dengan teliti.
3. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
4. Periksa lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

SOAL

Diruangan keluarga Imel terdapat sebuah meja yang berbentuk persegi PQRS. Jika O adalah titik potong, maka panjang PO adalah $\frac{1}{2}$ dari panjang PR . Tentukan panjang sisi dari PO dengan berbagai penyelesaian yang menurutmu benar!

- a. Dari informasi di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung panjang sisi dari PO ?
- c. Tentukanlah panjang sisi dari PO dari keterangan di atas?
- d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan panjang sisi dari PO ?

Pak Budi memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan luas 144 m^2 dan ditengah–tengah tanah tersebut terdapat kolam ikan berukuran $6\text{m} \times 4\text{m}$. gambarkanlah tanah Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar!

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang cukup atau berlebih untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung luas tanah Pak Budi tersebut?
- c. Gambarkanlah tanah Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar!
- d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan luas tanah Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar tersebut?



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ami mempunyai sebuah layang-layang dengan panjang diagonalnya masing-masing 80cm dan 36cm. Yola mempunyai mainan yang berbentuk jajargenjang. Jika luas mainan Yola sama dengan luas layang-layang Ami. Tentukan tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola!

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung luas layang-layang Ami dan mainan Yola tersebut?
- c. Tentukanlah tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola dari keterangan di atas!
- d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola tersebut?

Buk Rines akan membuat kue berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 10cm dan 24cm. Disekeliling kue akan diberi hiasan buah ceri dengan jarak 2cm. tentukan berapa banyak ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue?

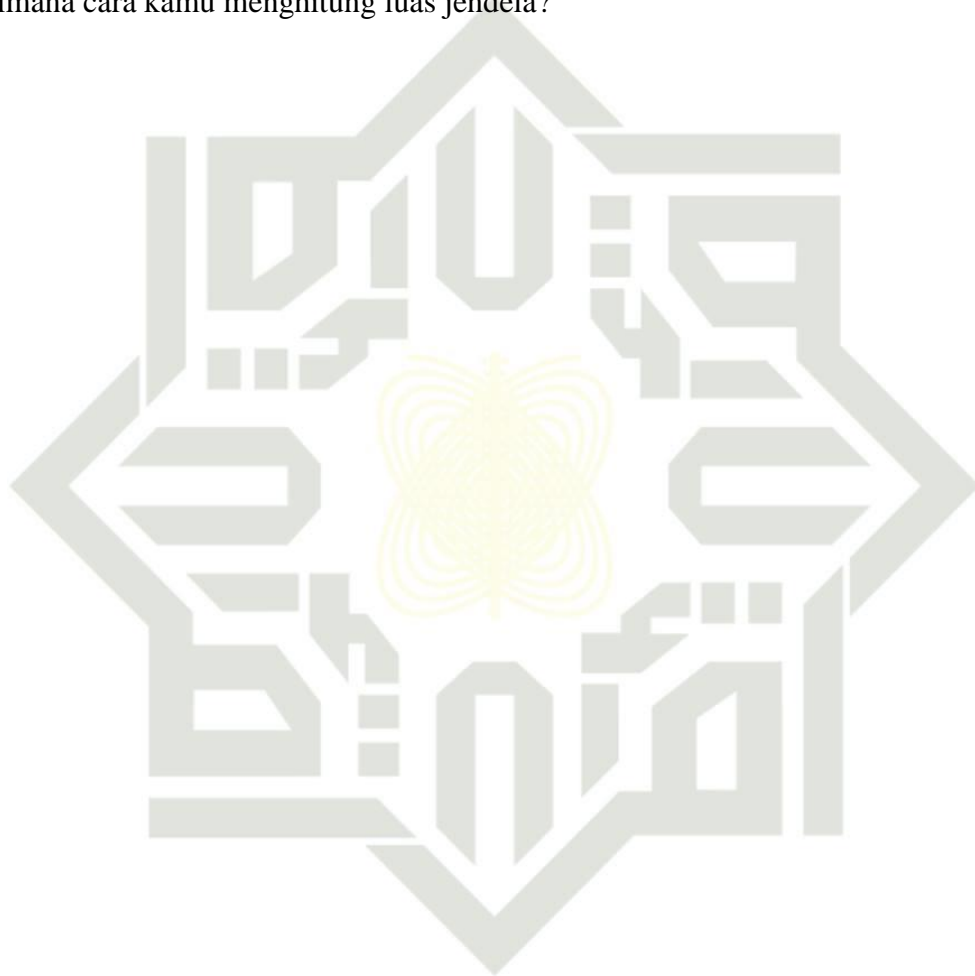
- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung banyak ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue tersebut?
- c. Tentukanlah ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue!
- d. Bagaimana cara kamu menghitung ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue?

Selvi memiliki papan berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 2m dan 4m, dan tinggi 1m. papan tersebut akan dipotong berbentuk persegi dengan ukuran sisi 100cm. berapakah luas papan Selvi yang tersisa?

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung luas papan Selvi yang tersisa tersebut?
- c. Tentukanlah luas papan Selvi yang tersisa!
- d. Bagaimana cara kamu menghitung luas papan Selvi yang tersisa?

Sebuah jendela memiliki keliling 100cm. jika perbandingan panjang dan lebarnya 3:2, maka luas jendela tersebut adalah?

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung luas jendela tersebut?
- c. Tentukanlah luas jendela tersebut!
- d. Bagaimana cara kamu menghitung luas jendela?



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN E.3

No	Kode Siswa	Butir Soal/Skor Maksimal						Total Skor
		1	2	3	4	5	6	
1	S-1	8	5	6	4	4	0	27
2	S-2	8	7	6	0	0	0	21
3	S-3	1	3	6	9	8	5	32
4	S-4	9	9	6	10	3	0	37
5	S-5	8	8	7	6	4	0	33
6	S-6	4	6	3	7	7	2	29
7	S-7	9	10	8	7	6	0	40
8	S-8	9	8	6	10	9	5	47
9	S-9	7	8	4	3	3	0	25
10	S-10	9	9	9	10	10	6	53
11	S-11	7	10	5	9	10	5	46
12	S-12	9	10	10	10	10	5	54
13	S-13	8	8	9	10	10	6	51
14	S-14	8	9	9	10	9	6	51
15	S-15	6	6	8	8	9	6	43
16	S-16	9	9	9	8	9	5	49
17	S-17	6	8	6	10	9	6	45
18	S-18	6	7	4	7	6	2	32
19	S-19	6	7	6	3	0	0	22
20	S-20	5	8	1	0	0	0	14
21	S-21	7	10	9	8	7	10	51
22	S-22	9	9	5	10	9	0	42
23	S-23	8	10	9	7	5	3	42
24	S-24	5	8	1	0	0	0	14
25	S-25	8	6	0	0	0	0	14
26	S-26	8	7	7	8	5	0	35

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN E.4

PEDOMAN PENSKORAN SOAL *POSTTEST*

1. Diruangan keluarga Imel terdapat sebuah meja yang berbentuk persegi PQRS. Jika O adalah titik potong, maka panjang PO adalah $\frac{1}{2}$ dari panjang PR . Tentukan panjang sisi dari PO dengan berbagai penyelesaian yang menurutmu benar!

Penyelesaian	skor
a. Memahami masalah Diketahui: Persegi PQRS O = titik potong $PO = \frac{1}{2}$ dari panjang PR Ditanya: Panjang sisi dari PO	Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.
b. Merencanakan penyelesaian Panjang sisi dari PO $PO = \frac{1}{2} PR$	Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.
c. Melaksanakan rencana Misalkan panjang setiap sisinya adalah 6 cm. persegi mempunyai keempat sisi yang sama panjang, maka panjang sisi PR adalah $6\sqrt{2}$ cm $PO = \frac{1}{2} PR$ $= \frac{1}{2} \times 6\sqrt{2}$ $= 3\sqrt{2} \text{ cm}$	Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

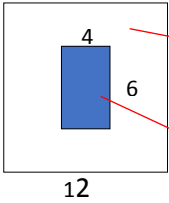
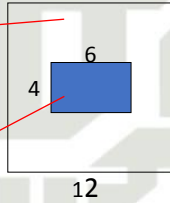
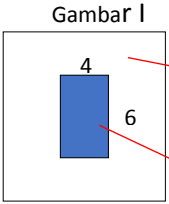
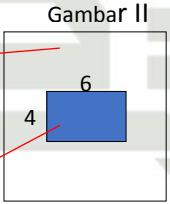
	3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
d. Memeriksa kembali Panjang sisi PR adalah $6\sqrt{2}$ cm $PR = 2(PO)$ $PR = 2(3\sqrt{2} \text{ cm})$ $PR = 6\sqrt{2}$ cm Jadi, Panjang sisi dari PO adalah $3\sqrt{2}$ cm	Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. 2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

2. Pak Budi memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan luas 144 m^2 dan ditengah-tengah tanah tersebut terdapat kolam ikan berukuran $6 \text{ m} \times 4 \text{ m}$. gambarkanlah tanah pak Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar!

Penyelesaian	skor
a. Memahami masalah Diketahui: Luas tanah Pak Budi 144 m^2 dan berbentuk persegi Kolam ikannya $6 \text{ m} \times 4 \text{ m}$ berarti berbentuk persegi panjang Ditanya: Gambarkanlah tanah pak Pak Budi beserta letak kolam ikannya	Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.
b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Luas tanah berbentuk persegi sehingga $Luas = s \times s$ $Luas = s^2$ $s = \sqrt{Luas}$	Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	<p>2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana $s = \sqrt{144 \text{ m}^2}$ $s = 12 \text{ m}$ kolam ikan 6m x 4m berbentuk persegi panjang berarti panjangnya 6m dan lebar 4m kemungkinan gambarnya adalah sebagai berikut:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar I</p>  <p>12</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar II</p>  <p>12</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Tanah Pak Budi Kolam</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar.</p>
<p>d. Memeriksa kembali $\text{Luas} = s \times s$ $\text{Luas} = 12\text{cm} \times 12\text{cm}$ $\text{Luas} = 144\text{cm}^2$ Jadi, Gambar tanah pak Pak Budi beserta letak kolam ikannya adalah</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar I</p>  <p>12</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar II</p>  <p>12</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Tanah Pak Budi Kolam</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. 2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.</p>

3. Ami mempunyai sebuah layang-layang dengan panjang diagonalnya masing-masing 80cm dan 36cm. Yola mempunyai mainan yang berbentuk jajargenjang. Jika luas mainan Yola sama dengan luas layang-layang Ami. Tentukan tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola!

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah Diketahui: Diagonal layang-layang adalah 80 cm dan 36 cm. Luas layang-layang = luas jajargenjang</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.</p>

<p>Ditanya: Tentukan tinggi dan alas jajargenjang</p>	<p>1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Luas layang-layang = luas jajargenjang Luas layang-layang = $\frac{d_1 \times d_2}{2}$ Luas layang-layang = $a \times t$</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana Luas layang-layang = $\frac{d_1 \times d_2}{2}$ $\frac{80\text{cm} \times 36\text{cm}}{2}$ $= 1440\text{cm}^2$ Luas jajargenjang = $a \times t$ $1440\text{cm}^2 = a \times t$ $1440\text{cm}^2 = 45\text{cm} \times 32\text{cm}$</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p>d. Memeriksa kembali Luas jajargenjang = $a \times t$ $= 45\text{cm} \times 32\text{cm}$ $= 1440\text{cm}^2$ Jadi, tinggi jajargenjang = 32cm dan alas jajargenjang = 45cm</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

4. Ibu Rines akan membuat kue berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 10cm dan 24cm. Disekeliling kue akan diberi hiasan buah ceri dengan jarak 2cm. tentukan berapa banyak ceri yang diperlukan Ibu Rines dalam menghias kue?

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah Diketahui: Kue berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 24cm dan 36cm Sekeliling kue akan diberi hiasan buah ceri dengan jarak 2cm Ditanya: Banyak ceri yang dibutuhkan.</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Keliling kue = keliling belah ketupat = jumlah sisi-sisinya Sisi belah ketupat = $\sqrt{(\frac{1}{2} \times d_1)^2 + (\frac{1}{2} \times d_2)^2}$ Banyak buah ceri = $\frac{\text{keliling belah ketupat}}{\text{jarak buah ceri}}$</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

<p>c. Melaksanakan rencana</p> <p>Sisi belah ketupat = $\sqrt{(\frac{1}{2} \times 10)^2 + (\frac{1}{2} \times 24)^2}$</p> $= \sqrt{(5)^2 + (12)^2}$ $= \sqrt{25 + 144}$ $= \sqrt{169}$ $= 13\text{cm}$ <p>Keliling belah ketupat = $4 \times s$</p> $= 4 \times 13\text{cm}$ $= 48\text{cm}$ <p>Banyak buah ceri = $\frac{\text{keliling belah ketupat}}{\text{jarak buah ceri}}$</p> $= \frac{48}{2}$ $= 24 \text{ buah}$	<p>Skor maksimal 3</p> <p>0 jika tidak ada jawaban sama sekali.</p> <p>1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar.</p> <p>2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar.</p> <p>3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p>d. Memeriksa kembali</p> <p>Keliling belah ketupat = banyak buah ceri \times jarak buah ceri</p> $= 24 \times 2\text{cm}$ $= 48\text{cm}$ <p>Jadi, banyak buah ceri adalah 24 buah</p>	<p>Skor maksimal 2</p> <p>0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan.</p> <p>1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat.</p> <p>2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.</p>

5. Selvi memiliki papan berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 2m dan 4m, dan tinggi 1m. papan tersebut akan dipotong berbentuk persegi dengan ukuran sisi 100cm. berapakah luas papan Selvi yang tersisa?

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah</p> <p>Diketahui: Papan berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 2m dan 4m, dan tinggi 1m. Dipotong berbentuk persegi dengan ukuran sisi 100cm</p> <p>Ditanya: Luas papan yang tersisa.</p>	<p>Skor maksimal 3</p> <p>0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.</p> <p>1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya.</p> <p>2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Luas trapesium = $\frac{\text{jumlah panjang sisi-sisi sejajar}}{2} \times t$ Luas persegi = $s \times s$ Luas papan yang tersisa = Luas trapesium – Luas persegi</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana Luas trapesium = $\frac{\text{jumlah panjang sisi-sisi sejajar}}{2} \times t$ $= \frac{2m + 4m}{2} \times 1m$ $= \frac{6m}{2} \times 1m$ $= 3m^2 = 30.000\text{cm}^2$ Luas persegi = $s \times s$ $= 100\text{cm} \times 100\text{cm}$ $= 10.000\text{cm}^2$ Luas papan yang tersisa = Luas trapesium – Luas persegi $= 30.000\text{cm}^2 - 10.000\text{cm}^2$ $= 20.000\text{cm}^2$</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p>d. Memeriksa kembali Luas trapesium = Luas papan yang tersisa + Luas persegi $= 20.000\text{cm}^2 + 10.000\text{cm}^2$ $= 30.000\text{cm}^2$ Jadi, luas papan yang tersisa adalah 20.000cm^2</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.
--	---

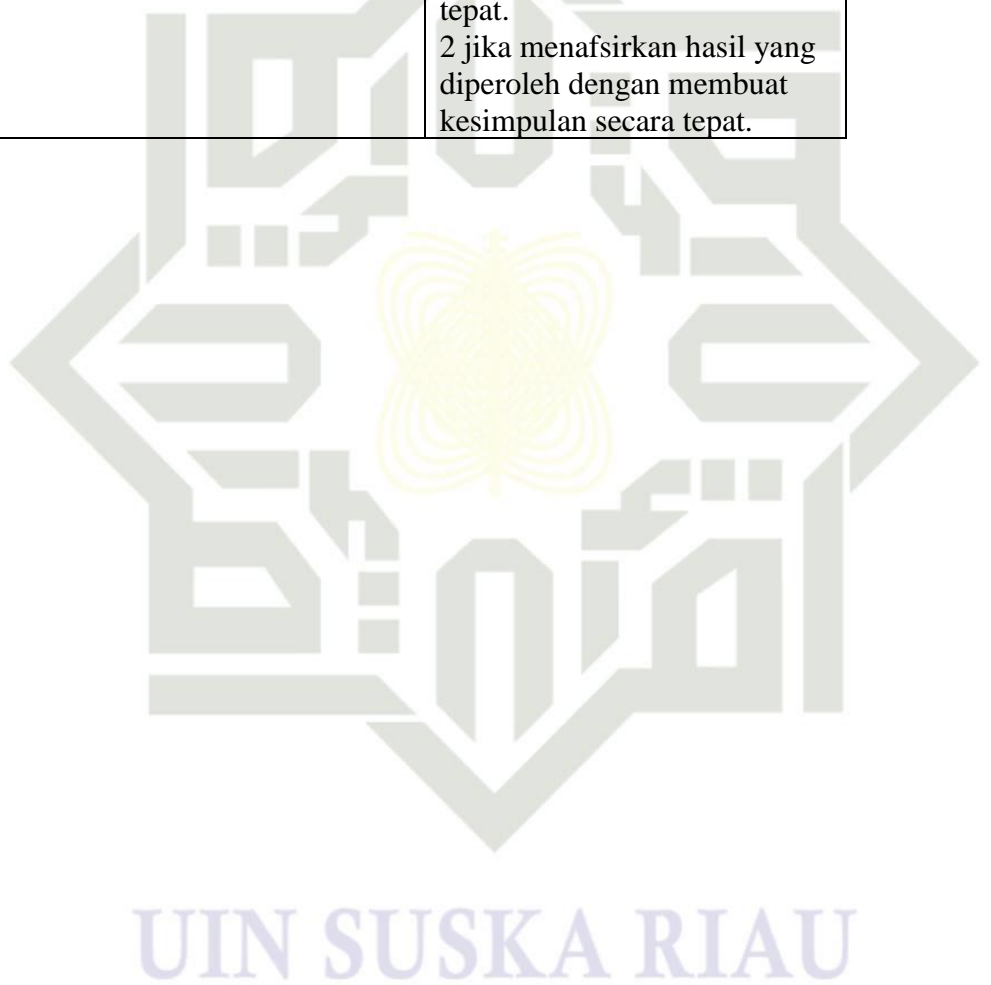
6. Sebuah jendela memiliki keliling 100cm. jika perbandingan panjang dan lebarnya 3:2, maka luas jendela tersebut adalah?

Penyelesaian	skor
a. Memahami masalah Diketahui: Keliling jendela 100cm, perbandingan panjang dan lebarnya 3:2 Ditanya: Luas jendela	Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.
b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Keliling persegi panjang = $2(p + l)$ Luas persegi panjang = $p \times l$	Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.
c. Melaksanakan rencana $\frac{p}{l} = \frac{3}{2}$ $p = \frac{3}{2}l$ sehingga Keliling persegi panjang = $2(p + l)$ $100 = 2(\frac{3}{2}l + l)$ $50 = \frac{5}{2}l$	Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban

$l = 20$ Maka $p = \frac{3}{2}l = \frac{3}{2}(20) = 30$ Luas persegi panjang = $p \times l$ Luas persegi panjang = $30 \times 20 = 600\text{cm}^2$	setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
d. Memeriksa kembali Luas persegi panjang = $p \times l$ $600\text{cm}^2 = p \times l$ $600\text{cm}^2 = 30 \times 20$ Jadi, luas jendela tersebut adalah 600cm^2	Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. 2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





LAMPIRAN E.5

PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA
TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Adapun langkah langkah dalam menghitung validitas butir soal adalah sebagai berikut:

- 1. Menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *pearson product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Butir soal nomor 1

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	8	27	64	729	216
S – 2	8	21	64	441	168
S – 3	1	32	1	1024	32
S – 4	9	37	81	1369	333
S – 5	8	33	64	1089	264
S – 6	4	29	16	841	116
S – 7	9	40	81	1600	360
S – 8	9	47	81	2209	423
S – 9	7	25	49	625	175
S – 10	9	53	81	2809	477
S – 11	7	46	49	2116	322
S – 12	9	54	81	2916	486
S – 13	8	51	64	2601	408
S – 14	8	51	64	2601	408
S – 15	6	43	36	1849	258
S – 16	9	49	81	2401	441
S – 17	6	45	36	2025	270
S – 18	6	32	36	1024	192
S – 19	6	22	36	484	132
S – 20	5	14	25	196	70
S – 21	7	51	49	2601	357
S – 22	9	42	81	1764	378
S – 23	8	42	64	1764	336
S – 24	5	14	25	196	70

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S – 25	8	14	64	196	112
S – 26	8	35	64	1225	280
Σ	187	949	1437	38695	7084

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26(7084) - (187)(949)}{\sqrt{[26 \cdot 1437 - (187)^2][26 \cdot 38695 - (949)^2]}} \\
 &= \frac{(184184) - (177463)}{\sqrt{(2393)(105469)}} \\
 &= \frac{6721}{15886.7} \\
 &= 0,423058
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 2

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	5	27	25	729	135
S – 2	7	21	49	441	147
S – 3	3	32	9	1024	96
S – 4	9	37	81	1369	333
S – 5	8	33	64	1089	264
S – 6	6	29	36	841	174
S – 7	10	40	100	1600	400
S – 8	8	47	64	2209	376
S – 9	8	25	64	625	200
S – 10	9	53	81	2809	477
S – 11	10	46	100	2116	460
S – 12	10	54	100	2916	540
S – 13	8	51	64	2601	408
S – 14	9	51	81	2601	459
S – 15	6	43	36	1849	258
S – 16	9	49	81	2401	441
S – 17	8	45	64	2025	360
S – 18	7	32	49	1024	224
S – 19	7	22	49	484	154
S – 20	8	14	64	196	112

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S – 21	10	51	100	2601	510
S – 22	9	42	81	1764	378
S – 23	10	42	100	1764	420
S – 24	8	14	64	196	112
S – 25	6	14	36	196	84
S – 26	7	35	49	1225	245
Σ	205	949	1691	38695	7767

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.7767 - (205)(949)}{\sqrt{[26.1691 - (205)^2][26.38695 - (949)^2]}} \\
 &= \frac{201942 - 194545}{\sqrt{(1941)(105469)}} \\
 &= \frac{7397}{14307.88} \\
 &= 0,516988
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 3

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	6	27	36	729	162
S – 2	6	21	36	441	126
S – 3	6	32	36	1024	192
S – 4	6	37	36	1369	222
S – 5	7	33	49	1089	231
S – 6	3	29	9	841	87
S – 7	8	40	64	1600	320
S – 8	6	47	36	2209	282
S – 9	4	25	16	625	100
S – 10	9	53	81	2809	477
S – 11	5	46	25	2116	230
S – 12	10	54	100	2916	540
S – 13	9	51	81	2601	459
S – 14	9	51	81	2601	459
S – 15	8	43	64	1849	344
S – 16	9	49	81	2401	441

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S – 17	6	45	36	2025	270
S – 18	4	32	16	1024	128
S – 19	6	22	36	484	132
S – 20	1	14	1	196	14
S – 21	9	51	81	2601	459
S – 22	5	42	25	1764	210
S – 23	9	42	81	1764	378
S – 24	1	14	1	196	14
S – 25	0	14	0	196	0
S – 26	7	35	49	1225	245
Σ	159	949	1157	38695	6522

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.6522 - (159)(949)}{\sqrt{[26.1157 - (159)^2][26.38695 - (949)^2]}} \\
 &= \frac{169572 - 150891}{\sqrt{(4801)(144164)}} \\
 &= \frac{18681}{26308.39} \\
 &= 0,710078
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 4

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	4	27	16	729	108
S – 2	0	21	0	441	0
S – 3	9	32	81	1024	288
S – 4	10	37	100	1369	370
S – 5	6	33	36	1089	198
S – 6	7	29	49	841	203
S – 7	7	40	49	1600	280
S – 8	10	47	100	2209	470
S – 9	3	25	9	625	75
S – 10	10	53	100	2809	530
S – 11	9	46	81	2116	414
S – 12	10	54	100	2916	540

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S – 13	10	51	100	2601	510
S – 14	10	51	100	2601	510
S – 15	8	43	64	1849	344
S – 16	8	49	64	2401	392
S – 17	10	45	100	2025	450
S – 18	7	32	49	1024	224
S – 19	3	22	9	484	66
S – 20	0	14	0	196	0
S – 21	8	51	64	2601	408
S – 22	10	42	100	1764	420
S – 23	7	42	49	1764	294
S – 24	0	14	0	196	0
S – 25	0	14	0	196	0
S – 26	8	35	64	1225	280
Σ	174	949	1484	38695	7374

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.7374 - (174)(949)}{\sqrt{[26.1484 - (174)^2][26.38695 - (949)^2]}} \\
 &= \frac{191724 - 165126}{\sqrt{(8308)(105469)}} \\
 &= \frac{26598}{29601.29} \\
 &= 0,898542
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 5

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	4	27	16	729	108
S – 2	0	21	0	441	0
S – 3	8	32	64	1024	256
S – 4	3	37	9	1369	111
S – 5	4	33	16	1089	132
S – 6	7	29	49	841	203
S – 7	6	40	36	1600	240

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S – 8	9	47	81	2209	423
S – 9	3	25	9	625	75
S – 10	10	53	100	2809	530
S – 11	10	46	100	2116	460
S – 12	10	54	100	2916	540
S – 13	10	51	100	2601	510
S – 14	9	51	81	2601	459
S – 15	9	43	81	1849	387
S – 16	9	49	81	2401	441
S – 17	9	45	81	2025	405
S – 18	6	32	36	1024	192
S – 19	0	22	0	484	0
S – 20	0	14	0	196	0
S – 21	7	51	49	2601	357
S – 22	9	42	81	1764	378
S – 23	5	42	25	1764	210
S – 24	0	14	0	196	0
S – 25	0	14	0	196	0
S – 26	5	35	25	1225	175
Σ	152	949	1220	38695	6592

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.6592 - (152)(949)}{\sqrt{[26.1220 - (152)^2][26.38695 - (949)^2]}} \\
 &= \frac{171392 - 144248}{\sqrt{(8616)(105469)}} \\
 &= \frac{27144}{30145} \\
 &= 0,900448
 \end{aligned}$$

Butir soal nomor 6

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	0	27	0	729	0
S – 2	0	21	0	441	0
S – 3	5	32	25	1024	160

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S - 4	0	37	0	1369	0
S - 5	0	33	0	1089	0
S - 6	2	29	4	841	58
S - 7	0	40	0	1600	0
S - 8	5	47	25	2209	235
S - 9	0	25	0	625	0
S - 10	6	53	36	2809	318
S - 11	5	46	25	2116	230
S - 12	5	54	25	2916	270
S - 13	6	51	36	2601	306
S - 14	6	51	36	2601	306
S - 15	6	43	36	1849	258
S - 16	5	49	25	2401	245
S - 17	6	45	36	2025	270
S - 18	2	32	4	1024	64
S - 19	0	22	0	484	0
S - 20	0	14	0	196	0
S - 21	10	51	100	2601	510
S - 22	0	42	0	1764	0
S - 23	3	42	9	1764	126
S - 24	0	14	0	196	0
S - 25	0	14	0	196	0
S - 26	0	35	0	1225	0
Σ	72	949	422	38695	3356

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{26.3356 - (72)(949)}{\sqrt{[26.422 - (72)^2][26.38695 - (949)^2]}} \\
 &= \frac{87256 - 68328}{\sqrt{(5788)(105469)}} \\
 &= \frac{18928}{24707.38} \\
 &= 0,766087
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

- a. Butir soal nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,423058\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0,423058^2}} = \frac{2,072139}{0,178978} = 2,286871$$

- b. Butir soal nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,516988\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0,516988^2}} = \frac{2,532207}{0,267277} = 2,958211$$

- c. Butir soal nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,710078\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0,710078^2}} = \frac{3,47796}{0,50421} = 4,939419$$

- d. Butir soal nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,898542\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0,898542^2}} = \frac{4,401058}{0,807378} = 10,02775$$

- e. Butir soal nomor 5

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,900448\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0,900448^2}} = \frac{4,410394}{0,810806} = 10,13968$$

- f. Butir soal nomor 6

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,766087\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0,766087^2}} = \frac{3,752294}{0,586889} = 5,837993$$

3. Membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} , dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, sehingga diperoleh $t_{tabel} = 1,71088$ maka kaidah keputusannya adalah:

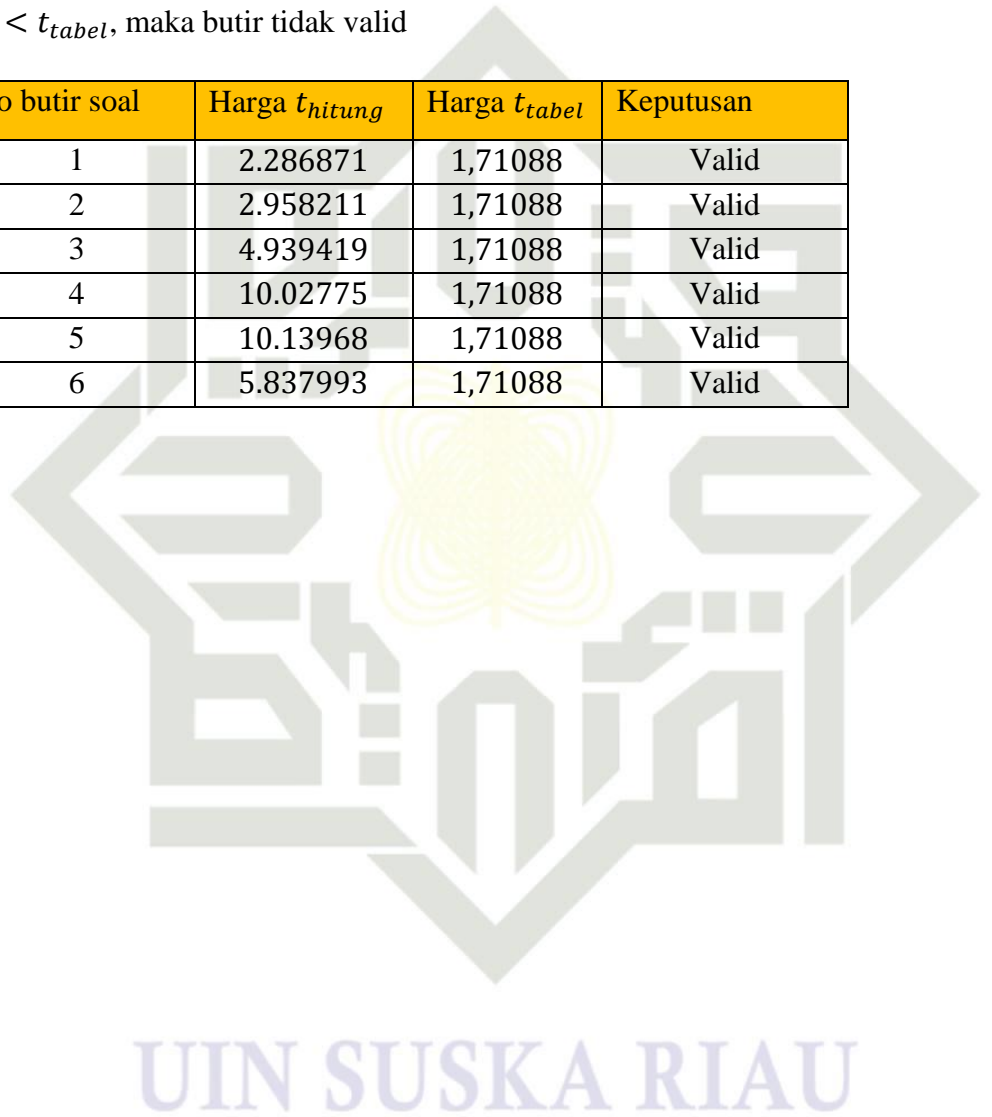
Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka butir valid.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka butir tidak valid

No butir soal	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	2.286871	1,71088	Valid
2	2.958211	1,71088	Valid
3	4.939419	1,71088	Valid
4	10.02775	1,71088	Valid
5	10.13968	1,71088	Valid
6	5.837993	1,71088	Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN E.6

**PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA SOAL PEMECAHAN
MASALAH DENGAN RUMUS ALPHA**

NO.	NAMA	SOAL						Y	Y ²
		1	2	3	4	5	6		
1	S - 1	8	5	6	4	4	0	27	729
2	S - 2	8	7	6	0	0	0	21	441
3	S - 3	1	3	6	9	8	5	32	1024
4	S - 4	9	9	6	10	3	0	37	1369
5	S - 5	8	8	7	6	4	0	33	1089
6	S - 6	4	6	3	7	7	2	29	841
7	S - 7	9	10	8	7	6	0	40	1600
8	S - 8	9	8	6	10	9	5	47	2209
9	S - 9	7	8	4	3	3	0	25	625
10	S - 10	9	9	9	10	10	6	53	2809
11	S - 11	7	10	5	9	10	5	46	2116
12	S - 12	9	10	10	10	10	5	54	2916
13	S - 13	8	8	9	10	10	6	51	2601
14	S - 14	8	9	9	10	9	6	51	2601
15	S - 15	6	6	8	8	9	6	43	1849
16	S - 16	9	9	9	8	9	5	49	2401
17	S - 17	6	8	6	10	9	6	45	2025
18	S - 18	6	7	4	7	6	2	32	1024
19	S - 19	6	7	6	3	0	0	22	484
20	S - 20	5	8	1	0	0	0	14	196
21	S - 21	7	10	9	8	7	10	51	2601
22	S - 22	9	9	5	10	9	0	42	1764
23	S - 23	8	10	9	7	5	3	42	1764
24	S - 24	5	8	1	0	0	0	14	196
25	S - 25	8	6	0	0	0	0	14	196
26	S - 26	8	7	7	8	5	0	35	1225
		JUMLAH						949	38695
$\sum X$		187	205	159	174	152	72		
$\sum X^2$		1437	1691	1157	1484	1220	422		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun langkah langkah dalam menghitung reliabilitas butir soal adalah sebagai berikut

1. Menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Varians soal nomor 1

$$\begin{aligned} \sigma_1^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1437 - \frac{(187)^2}{26}}{26} = \frac{1437 - 1344,962}{26} \\ &= \frac{92,03846}{26} = 3,539941 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 2

$$\begin{aligned} \sigma_2^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1691 - \frac{(205)^2}{26}}{26} = \frac{205 - 1616,346}{26} \\ &= \frac{74,65385}{26} = 2,871302 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 3

$$\begin{aligned} \sigma_3^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1157 - \frac{(159)^2}{26}}{26} = \frac{159 - 972,3462}{26} \\ &= \frac{184,6538}{26} = 7,102071 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians soal nomor 4

$$\begin{aligned} \sigma_4^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1484 - \frac{(174)^2}{26}}{26} = \frac{174 - 1164,462}{26} \\ &= \frac{319,5385}{26} = 12,28994 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 5

$$\begin{aligned} \sigma_5^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1220 - \frac{(152)^2}{26}}{26} = \frac{152 - 888,6154}{26} \\ &= \frac{331,3846}{26} = 12,74556 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 6

$$\begin{aligned} \sigma_6^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{422 - \frac{(72)^2}{26}}{26} = \frac{72 - 199,3846}{26} \\ &= \frac{222,6154}{26} = 8,56213 \end{aligned}$$

2. Menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 + \dots$$

$$\sum \sigma_b^2 = 3,539941 + 2,871302 + 7,102071 + 12,28994 + 12,74556 + 8,56213$$

$$\sigma_b^2 = 47,11094$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\begin{aligned}\sigma_t^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{38695 - \frac{(949)^2}{26}}{26} \\ &= \frac{38695 - 34638,5}{26} = \frac{4056,5}{26} \\ &= 156,0192\end{aligned}$$

4. Substitusikan $\sum \sigma_b^2$ dan σ_t^2 ke rumus alpha cronbach

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{6}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right) \\ &= \left(\frac{6}{6-1}\right) \left(1 - \frac{47,11094}{156,0192}\right) \\ &= \left(\frac{6}{5}\right) (1 - 0,301956) \\ &= (1,2)(0,698044) \\ &= 0,837653\end{aligned}$$

Dengan menggunakan $dk = N - 2 = 24$ dan signifikansi 5% diperoleh

$$r_{tabel} = 0,3882$$

Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0,837653 berada pada interval $0,7 \leq r \leq 0,90$, maka penelitian bentuk soal pemecahan masalah dengan menyajikan 6 soal berbentuk uraian diikuti oleh 26 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes dengan kualitas interpretasi reliabilitas yang tinggi..

LAMPIRAN E.7

DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA

Langkah-langkah menentukan kriteria daya pembeda soal adalah sebagai berikut

Menghitung jumlah skor total tiap siswa

NAMA	SOAL						SKOR
	1	2	3	4	5	6	
S - 1	8	5	6	4	4	0	27
S - 2	8	7	6	0	0	0	21
S - 3	1	3	6	9	8	5	32
S - 4	9	9	6	10	3	0	37
S - 5	8	8	7	6	4	0	33
S - 6	4	6	3	7	7	2	29
S - 7	9	10	8	7	6	0	40
S - 8	9	8	6	10	9	5	47
S - 9	7	8	4	3	3	0	25
S - 10	9	9	9	10	10	6	53
S - 11	7	10	5	9	10	5	46
S - 12	9	10	10	10	10	5	54
S - 13	8	8	9	10	10	6	51
S - 14	8	9	9	10	9	6	51
S - 15	6	6	8	8	9	6	43
S - 16	9	9	9	8	9	5	49
S - 17	6	8	6	10	9	6	45
S - 18	6	7	4	7	6	2	32
S - 19	6	7	6	3	0	0	22
S - 20	5	8	1	0	0	0	14
S - 21	7	10	9	8	7	10	51
S - 22	9	9	5	10	9	0	42
S - 23	8	10	9	7	5	3	42
S - 24	5	8	1	0	0	0	14
S - 25	8	6	0	0	0	0	14
S - 26	8	7	7	8	5	0	35

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil.

NAMA	SOAL						SKOR
	1	2	3	4	5	6	
S – 20	5	8	1	0	0	0	14
S – 24	5	8	1	0	0	0	14
S – 25	8	6	0	0	0	0	14
S – 2	8	7	6	0	0	0	21
S – 19	6	7	6	3	0	0	22
S – 9	7	8	4	3	3	0	25
S – 1	8	5	6	4	4	0	27
S – 6	4	6	3	7	7	2	29
S – 3	1	3	6	9	8	5	32
S – 18	6	7	4	7	6	2	32
S – 5	8	8	7	6	4	0	33
S – 26	8	7	7	8	5	0	35
S – 4	9	9	6	10	3	0	37
S – 7	9	10	8	7	6	0	40
S – 22	9	9	5	10	9	0	42
S – 23	8	10	9	7	5	3	42
S – 15	6	6	8	8	9	6	43
S – 17	6	8	6	10	9	6	45
S – 11	7	10	5	9	10	5	46
S – 8	9	8	6	10	9	5	47
S – 16	9	9	9	8	9	5	49
S – 13	8	8	9	10	10	6	51
S – 14	8	9	9	10	9	6	51
S – 21	7	10	9	8	7	10	51
S – 10	9	9	9	10	10	6	53
S – 12	9	10	10	10	10	5	54

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah

DATA KELOMPOK ATAS

NAMA	SOAL						SKOR
	1	2	3	4	5	6	
S – 12	9	10	10	10	10	5	54
S – 10	9	9	9	10	10	6	53
S – 13	8	8	9	10	10	6	51
S – 14	8	9	9	10	9	6	51
S – 21	7	10	9	8	7	10	51
S – 16	9	9	9	8	9	5	49
S – 8	9	8	6	10	9	5	47
S – 11	7	10	5	9	10	5	46
S – 17	6	8	6	10	9	6	45
S – 15	6	6	8	8	9	6	43
S – 22	9	9	5	10	9	0	42
S – 23	8	10	9	7	5	3	42
S – 7	9	10	8	7	6	0	40

DATA KELOMPOK BAWAH

NAMA	SOAL						SKOR
	1	2	3	4	5	6	
S – 4	9	9	6	10	3	0	37
S – 26	8	7	7	8	5	0	35
S – 5	8	8	7	6	4	0	33
S – 3	1	3	6	9	8	5	32
S – 18	6	7	4	7	6	2	32
S – 6	4	6	3	7	7	2	29
S – 1	8	5	6	4	4	0	27
S – 9	7	8	4	3	3	0	25
S – 19	6	7	6	3	0	0	22
S – 2	8	7	6	0	0	0	21
S – 20	5	8	1	0	0	0	14
S – 24	5	8	1	0	0	0	14
S – 25	8	6	0	0	0	0	14

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.

a. Rata-rata kelompok atas

Soal No 1

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{104}{13} = 8$$

Soal No 2

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{116}{13} = 8,923077$$

Soal No 3

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{102}{13} = 7,846154$$

Soal No 4

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{117}{13} = 9$$

Soal No 5

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{112}{13} = 8,615385$$

Soal No 6

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{63}{13} = 4,846154$$

b. Rata-rata kelompok bawah

Soal No 1

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{83}{13} = 6,384615$$

Soal No 2

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{89}{13} = 6,846154$$

Soal No 3

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{57}{13} = 4,384615$$

Soal No 4

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{57}{13} = 4,384615$$

Soal No 5

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{40}{13} = 3,076923$$

Soal No 6

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{9}{13} = 0,692308$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_{KA} - \bar{X}_{KB}}{SM}$$

Soal No 1

$$DP = \frac{8 - 6,384615}{10}$$

$$= 0,316$$

Soal No 2

$$DP = \frac{8,923077 - 6,846154}{10}$$

$$= 0,321$$

Soal No 3

$$DP = \frac{7,846154 - 4,384615}{10}$$

$$= 0,346$$

Soal No 4

$$DP = \frac{9 - 4,384615}{10}$$

$$= 0,462$$

Soal No 5

$$DP = \frac{8,615385 - 3,076923}{10}$$

$$= 0,554$$

Soal No 6

$$DP = \frac{4,846154 - 0,692308}{10}$$

$$= 0,415$$

Menginterpretasikan harga daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut

Nomor Soal	DP	Harga daya Pembeda	Keterangan
1	0,316	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
2	0,321	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
3	0,346	$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Baik
4	0,462	$DP \geq 0,40$	Sangat baik
5	0,554	$DP \geq 0,40$	Sangat baik
6	0,415	$DP \geq 0,40$	Sangat baik

**PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA TES
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

NO.	NAMA	SOAL					
		1	2	3	4	5	6
1	S – 1	8	5	6	4	4	0
2	S – 2	8	7	6	0	0	0
3	S – 3	1	3	6	9	8	5
4	S – 4	9	9	6	10	3	0
5	S – 5	8	8	7	6	4	0
6	S – 6	4	6	3	7	7	2
7	S – 7	9	10	8	7	6	0
8	S – 8	9	8	6	10	9	5
9	S – 9	7	8	4	3	3	0
10	S – 10	9	9	9	10	10	6
11	S – 11	7	10	5	9	10	5
12	S – 12	9	10	10	10	10	5
13	S – 13	8	8	9	10	10	6
14	S – 14	8	9	9	10	9	6
15	S – 15	6	6	8	8	9	6
16	S – 16	9	9	9	8	9	5
17	S – 17	6	8	6	10	9	6
18	S – 18	6	7	4	7	6	2
19	S – 19	6	7	6	3	0	0
20	S – 20	5	8	1	0	0	0
21	S – 21	7	10	9	8	7	10
22	S – 22	9	9	5	10	9	0
23	S – 23	8	10	9	7	5	3
24	S – 24	5	8	1	0	0	0
25	S – 25	8	6	0	0	0	0
26	S – 26	8	7	7	8	5	0
JUMLAH		187	205	159	174	152	72

Adapun langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut

1. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor tiap soal}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\bar{X}_1 = \frac{187}{26} = 7,1923$$

$$\bar{X}_2 = \frac{205}{26} = 7,8846$$

$$\bar{X}_3 = \frac{159}{26} = 6,1154$$

$$\bar{X}_4 = \frac{174}{26} = 6,692308$$

$$\bar{X}_5 = \frac{152}{26} = 5,8462$$

$$\bar{X}_6 = \frac{72}{26} = 2,7692$$

2. Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

$$TK_1 = \frac{7,1923}{9} = 0,7991$$

$$TK_5 = \frac{5,8462}{10} = 0,5846$$

$$TK_2 = \frac{7,8846}{10} = 0,7885$$

$$TK_6 = \frac{2,7692}{10} = 0,2769$$

$$TK_3 = \frac{6,1154}{10} = 0,6115$$

$$TK_4 = \frac{6,692308}{10} = 0,669231$$

3. Menentukan tingkat kesukaran soal dengan melihat proposisi tingkat kesukaran soal pada tabel.

Nomor soal	TK	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,7991	$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
2	0,7885	$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
3	0,6115	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
4	0,669231	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
5	0,5846	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
6	0,2769	$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar

Menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan	31	26
Suka mencari situasi baru	21	11
Dapat mengatasi segala situasi dengan efektif	24	34
Mencoba tantangan baru	15	29

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





LAMPIRAN F.2

Naskah Angket *Self Efficacy* Uji Coba

Nama Siswa :
 Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Kelas/ Semester : VII/ II

Keterangan:

SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 N : Netral
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju

Berikan tanda (√) mengenai pendapatmu terhadap pernyataan *Self Efficacy* pada kolom dibawah ini!

No	Pertanyaan	Respons				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik					
2	Saya mampu menyelesaikan soal matematika yang sulit					
3	Ketika diberi tugas, saya tidak yakin dapat menyelesaikannya					
4	Saya mencoba berdiskusi dengan teman untuk menyelesaikan soal matematika yang sulit					
5	Saya tidak bersemangat ketika mendapatkan tugas matematika yang sulit					
6	Saya tidak bersemangat ketika belajar matematika					
7	Saya tidak mampu mengerjakan soal yang lebih sulit daripada contohnya					
8	Saya senang apabila guru memberi tugas matematika					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



9	Saya membiasakan diri untuk belajar matematika secara rutin					
10	Saya senang apabila diberi soal matematika yang sulit					
11	Saya hanya menghafal rumus yang sudah ada untuk diingat					
12	Saya memanfaatkan waktu luang untuk bermain-main					
13	Saya menyelesaikan tugas matematika yang saya bisa saja					
14	Saya malas berperan aktif dalam pembelajaran matematika					
15	Saya berani mencoba cara baru untuk mengerjakan soal matematika meskipun ada kemungkinan gagal					
16	Saya fokus kepada soal matematika yang akan saya kerjakan					
17	Saya selalu berusaha menyelesaikan soal matematika meskipun sulit					
18	Saya tidak pernah mengatur jam belajar matematika saya sendiri					
19	Saya putus asa mengerjakan soal matematika yang sulit					
20	Ketika saya sudah paham, saya membantu teman yang kesulitan belajar matematika					
21	Saya suka mencari cara-cara baru untuk menyelesaikan masalah matematika					
22	Saya belajar matematika dengan sungguh-sungguh untuk mencapai hasil yang memuaskan					
23	Saya tidak sanggup menyelesaikan tugas matematika dengan baik					
24	Saya mampu mencari solusi lain ketika soal yang saya kerjakan tidak memperoleh hasil					
25	Saya selalu memikirkan dengan matang sebelum menyelesaikan soal matematika					
26	Saya sering mengulang kecerobohan saya pada ulangan seperti pada waktu latihan					

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

27	Ketika terdapat soal matematika yang kurang lengkap, saya tidak mau mencari solusinya					
28	Saya tidak pernah belajar kelompok untuk meningkatkan kemampuan matematika saya					
29	Saya hanya mengerjakan soal-soal matematika yang mudah saja					
30	Saya malas mencari referensi-referensi lain untuk menambah wawasan saya mengenai matematika					
31	Saya dapat menggunakan cara suatu soal untuk menyelesaikan soal lain yang mirip					
32	Saya mendiskusikan dengan guru secara baik ketika hasil yang saya dapatkan berbeda dengan yang guru dapatkan					
33	Nilai matematika saya yang jelek menjadi motivasi bagi saya untuk lebih giat belajar matematika					
34	Saya diam saja ketika terjadi perselisihan dalam mengerjakan soal matematika					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN F.4

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 1

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S - 1	4	113	16	12769	452
S - 2	3	134	9	17956	402
S - 3	3	133	9	17689	399
S - 4	3	135	9	18225	405
S - 5	4	121	16	14641	484
S - 6	3	110	9	12100	330
S - 7	4	102	16	10404	408
S - 8	4	130	16	16900	520
S - 9	3	131	9	17161	393
S - 10	3	132	9	17424	396
S - 11	3	129	9	16641	387
S - 12	3	102	9	10404	306
S - 13	3	100	9	10000	300
S - 14	3	100	9	10000	300
S - 15	4	122	16	14884	488
S - 16	3	117	9	13689	351
S - 17	3	120	9	14400	360
S - 18	3	116	9	13456	348
S - 19	3	113	9	12769	339
S - 20	4	132	16	17424	528
S - 21	5	140	25	19600	700
S - 22	3	107	9	11449	321
S - 23	3	109	9	11881	327
S - 24	3	124	9	15376	372
S - 25	3	139	9	19321	417
S - 26	4	141	16	19881	564
S - 27	4	130	16	16900	520
S - 28	3	120	9	14400	360
S - 29	3	125	9	15625	375
Σ	97	3527	333	433369	11852

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 2

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	3	113	9	12769	339
S – 2	3	134	9	17956	402
S – 3	3	133	9	17689	399
S – 4	3	135	9	18225	405
S – 5	2	121	4	14641	242
S – 6	2	110	4	12100	220
S – 7	2	102	4	10404	204
S – 8	3	130	9	16900	390
S – 9	3	131	9	17161	393
S – 10	3	132	9	17424	396
S – 11	3	129	9	16641	387
S – 12	3	102	9	10404	306
S – 13	3	100	9	10000	300
S – 14	3	100	9	10000	300
S – 15	3	122	9	14884	366
S – 16	3	117	9	13689	351
S – 17	3	120	9	14400	360
S – 18	2	116	4	13456	232
S – 19	3	113	9	12769	339
S – 20	3	132	9	17424	396
S – 21	3	140	9	19600	420
S – 22	3	107	9	11449	321
S – 23	3	109	9	11881	327
S – 24	3	124	9	15376	372
S – 25	3	139	9	19321	417
S – 26	3	141	9	19881	423
S – 27	4	130	16	16900	520
S – 28	4	120	16	14400	480
S – 29	2	125	4	15625	250
Σ	84	3527	250	433369	10257

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 3

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S - 1	3	113	9	12769	339
S - 2	5	134	25	17956	670
S - 3	4	133	16	17689	532
S - 4	5	135	25	18225	675
S - 5	4	121	16	14641	484
S - 6	3	110	9	12100	330
S - 7	3	102	9	10404	306
S - 8	3	130	9	16900	390
S - 9	4	131	16	17161	524
S - 10	4	132	16	17424	528
S - 11	4	129	16	16641	516
S - 12	2	102	4	10404	204
S - 13	2	100	4	10000	200
S - 14	2	100	4	10000	200
S - 15	4	122	16	14884	488
S - 16	3	117	9	13689	351
S - 17	4	120	16	14400	480
S - 18	2	116	4	13456	232
S - 19	3	113	9	12769	339
S - 20	4	132	16	17424	528
S - 21	5	140	25	19600	700
S - 22	2	107	4	11449	214
S - 23	4	109	16	11881	436
S - 24	4	124	16	15376	496
S - 25	5	139	25	19321	695
S - 26	5	141	25	19881	705
S - 27	4	130	16	16900	520
S - 28	2	120	4	14400	240
S - 29	5	125	25	15625	625
Σ	104	3527	404	433369	12947

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 4

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S - 1	3	113	9	12769	339
S - 2	5	134	25	17956	670
S - 3	5	133	25	17689	665
S - 4	5	135	25	18225	675
S - 5	4	121	16	14641	484
S - 6	4	110	16	12100	440
S - 7	2	102	4	10404	204
S - 8	5	130	25	16900	650
S - 9	5	131	25	17161	655
S - 10	5	132	25	17424	660
S - 11	5	129	25	16641	645
S - 12	4	102	16	10404	408
S - 13	4	100	16	10000	400
S - 14	4	100	16	10000	400
S - 15	4	122	16	14884	488
S - 16	5	117	25	13689	585
S - 17	3	120	9	14400	360
S - 18	5	116	25	13456	580
S - 19	4	113	16	12769	452
S - 20	5	132	25	17424	660
S - 21	5	140	25	19600	700
S - 22	5	107	25	11449	535
S - 23	5	109	25	11881	545
S - 24	4	124	16	15376	496
S - 25	4	139	16	19321	556
S - 26	4	141	16	19881	564
S - 27	5	130	25	16900	650
S - 28	4	120	16	14400	480
S - 29	4	125	16	15625	500
Σ	126	3527	564	433369	15446

ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 5

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
S – 1	3	113	9	12769	339
S – 2	5	134	25	17956	670
S – 3	3	133	9	17689	399
S – 4	3	135	9	18225	405
S – 5	4	121	16	14641	484
S – 6	3	110	9	12100	330
S – 7	3	102	9	10404	306
S – 8	3	130	9	16900	390
S – 9	4	131	16	17161	524
S – 10	4	132	16	17424	528
S – 11	4	129	16	16641	516
S – 12	2	102	4	10404	204
S – 13	2	100	4	10000	200
S – 14	2	100	4	10000	200
S – 15	4	122	16	14884	488
S – 16	3	117	9	13689	351
S – 17	4	120	16	14400	480
S – 18	1	116	1	13456	116
S – 19	3	113	9	12769	339
S – 20	3	132	9	17424	396
S – 21	4	140	16	19600	560
S – 22	2	107	4	11449	214
S – 23	2	109	4	11881	218
S – 24	4	124	16	15376	496
S – 25	4	139	16	19321	556
S – 26	4	141	16	19881	564
S – 27	5	130	25	16900	650
S – 28	4	120	16	14400	480
S – 29	5	125	25	15625	625
Σ	97	3527	353	433369	12028

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari tabel diatas, maka akan dicari validitas angket tersebut sebagai berikut:

Butir angket nomor 1

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{29.11852 - (97)(3527)}{\sqrt{[29.333 - (97)^2][29.433369 - (3527)^2]}} \\
 &= \frac{1589}{\sqrt{(248)(127972)}} \\
 &= \frac{1589}{5633.5651} \\
 &= 0.2820594
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 2

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{29.10257 - (84)(3527)}{\sqrt{[29.250 - (84)^2][29.433369 - (3527)^2]}} \\
 &= \frac{1185}{\sqrt{(194)(127972)}} \\
 &= \frac{1185}{4982.62662} \\
 &= 0.23782637
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 3

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{29.12947 - (104)(3527)}{\sqrt{[29.404 - (104)^2][29.433369 - (3527)^2]}}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{8655}{\sqrt{(900)(127972)}} \\
 &= \frac{8655}{10732} \\
 &= 0.80647
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 4

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{29.15446 - (126)(3527)}{\sqrt{[29.564 - (126)^2][29.433369 - (3527)^2]}} \\
 &= \frac{3532}{\sqrt{(480)(127972)}} \\
 &= \frac{3532}{7837.51} \\
 &= 0.45065
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 5

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \\
 &= \frac{29.12028 - (97)(3527)}{\sqrt{[29.353 - (97)^2][29.433369 - (3527)^2]}} \\
 &= \frac{6693}{\sqrt{(828)(127972)}} \\
 &= \frac{6693}{10293.7} \\
 &= 0.6502
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara yang sama untuk butir angket nomor 6-35 diperoleh:

Butir angket nomor 6

$$r_{xy} = 0.64738$$

Butir angket nomor 7

$$r_{xy} = 0.58572$$

Butir angket nomor 8

$$r_{xy} = 0.55301$$

Butir angket nomor 9

$$r_{xy} = 0.24085$$

Butir angket nomor 10

$$r_{xy} = 0.37406$$

Butir angket nomor 16

$$r_{xy} = 0.57668$$

Butir angket nomor 17

$$r_{xy} = 0.47954$$

Butir angket nomor 18

$$r_{xy} = 0.12956$$

Butir angket nomor 19

$$r_{xy} = 0.67036$$

Butir angket nomor 20

$$r_{xy} = 0.05633$$

Butir angket nomor 21

Butir angket nomor 11

$$r_{xy} = 0.47739$$

Butir angket nomor 12

$$r_{xy} = 0.22386$$

Butir angket nomor 13

$$r_{xy} = 0.2277$$

Butir angket nomor 14

$$r_{xy} = 0.74407$$

Butir angket nomor 15

$$r_{xy} = 0.531877$$

$$r_{xy} = 0.511$$

Butir angket nomor 22

$$r_{xy} = 0.44433$$

Butir angket nomor 23

$$r_{xy} = 0.726$$

Butir angket nomor 24

$$r_{xy} = 0.31131$$

Butir angket nomor 25

$$r_{xy} = 0.023602$$

Butir angket nomor 26

$$r_{xy} = 0.4526$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Paksipta Milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir angket nomor 27

$$r_{xy} = 0.68953$$

Butir angket nomor 28

$$r_{xy} = 0.734213$$

Butir angket nomor 29

$$r_{xy} = 0.1949$$

Butir angket nomor 30

$$r_{xy} = 0.4449$$

Butir angket nomor 31

$$r_{xy} = 0.32132$$

Butir angket nomor 32

$$r_{xy} = 0.1655$$

Butir angket nomor 33

$$r_{xy} = 0.53187$$

Butir angket nomor 34

$$r_{xy} = 0.4473$$

Adapun langkah langkah dalam menghitung validitas butir angket adalah sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi setiap butir angket dengan rumus *pearson product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

- 1) Butir angket nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0.2820594 \sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0.2820594^2}} = \frac{1.457965}{0.95939694} = 1,5196682$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Butir angket nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,23782637\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0,23782637^2}} = \frac{1,22932451}{0,971307684} = 1,26563861$$

- 3) Butir angket nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,80647\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0,80647^2}} = \frac{4,16864}{0,59127} = 7,05027$$

- 4) Butir angket nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,45065\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0,45065^2}} = \frac{2,32943}{0,8927} = 2,60942$$

- 5) Butir soal nomor 5

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,6502\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0,6502^2}} = \frac{3,36089}{0,75976} = 4,42362$$

- 6) Butir angket nomor 6

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,64738\sqrt{29-2}}{\sqrt{1-0,64738^2}} = \frac{3,34631}{0,76217} = 4,39052$$

Dengan cara yang sama untuk butir angket nomor 7-35 maka diperoleh:

- 7) Butir angket nomor 7

$$t_{hitung} = 2,08486$$

$$t_{hitung} = 3,73542$$

- 11) Butir angket nomor 11

- 8) Butir angket nomor 8

$$t_{hitung} = 2,80832$$

$$t_{hitung} = 3,43087$$

- 12) Butir angket nomor 12

- 9) Butir angket nomor 9

$$t_{hitung} = 1,18724$$

$$t_{hitung} = 1,28273$$

- 13) Butir angket nomor 13

- 10) Butir angket nomor 10

$$t_{hitung} = 1,20871$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

14) Butir angket nomor 14

$$t_{hitung} = 5,75678$$

15) Butir angket nomor 15

$$t_{hitung} = 3,246581$$

16) Butir angket nomor 16

19) Butir angket nomor 19

$$t_{hitung} = 4,66974$$

20) Butir angket nomor 20

$$t_{hitung} = 0,29161$$

21) Butir angket nomor 21

$$t_{hitung} = 3,07281$$

22) Butir angket nomor 22

$$t_{hitung} = 2,56371$$

23) Butir angket nomor 23

$$t_{hitung} = 5,4575$$

24) Butir angket nomor 24

$$t_{hitung} = 1,693307$$

25) Butir angket nomor 25

$$t_{hitung} = 0,122034$$

26) Butir angket nomor 26

$$t_{hitung} = 2,6237$$

$$t_{hitung} = 3,64863$$

17) Butir angket nomor 17

$$t_{hitung} = 2,82471$$

18) Butir angket nomor 18

$$t_{hitung} = 0,67538$$

27) Butir angket nomor 27

$$t_{hitung} = 4,92118$$

28) Butir angket nomor 28

$$t_{hitung} = 5,589989$$

29) Butir angket nomor 29

$$t_{hitung} = 1,027$$

30) Butir angket nomor 30

$$t_{hitung} = 2,568$$

31) Butir angket nomor 31

$$t_{hitung} = 1,7539$$

32) Butir angket nomor 32

$$t_{hitung} = 0,86745$$

33) Butir angket nomor 33

$$t_{hitung} = 3,24649$$

34) Butir angket nomor 34

$$t_{hitung} = 2,5854$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari t_{tabel} apabila diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,005$ dan $dk = n - 2$ dengan uji satu pihak, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,71387$

Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} .

Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti valid
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti tidak valid

NO.	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	1.5196682	1.70329	Tidak Valid
2	1.26564	1.70329	Tidak Valid
3	7.05027	1.70329	Valid
4	2.60942	1.70329	Valid
5	4.42362	1.70329	Valid
6	4.39052	1.70329	Valid
7	3.73542	1.70329	Valid
8	3.43087	1.70329	Valid
9	1.28273	1.70329	Tidak Valid
10	2.08486	1.70329	Valid
11	2.80832	1.70329	Valid
12	1.18724	1.70329	Tidak Valid
13	1.20871	1.70329	Tidak Valid
14	5.75678	1.70329	Valid
15	3.246581	1.70329	Valid
16	3.64863	1.70329	Valid
17	2.82471	1.70329	Valid
18	0.67538	1.70329	Tidak Valid
19	4.66974	1.70329	Valid
20	0.29161	1.70329	Tidak Valid
21	3.07281	1.70329	Valid
22	2.56371	1.70329	Valid
23	5.4575	1.70329	Valid
24	1.693307	1.70329	Tidak Valid
25	0.122034	1.70329	Tidak Valid
26	2.6237	1.70329	Valid

27	4.92118	1.70329	Valid
28	5.589989	1.70329	Valid
29	1.027	1.70329	Tidak Valid
30	2.568	1.70329	Valid
31	1.7539	1.70329	Valid
32	0.86745	1.70329	Tidak Valid
33	3.24649	1.70329	Valid
34	2.5854	1.70329	Valid

Kesimpulan:

Dari hasil analisis data diatas, pada tabel dapat dilihat bahwa dari 34 butir angket yang diuji coba maka ada 23 butir pernyataan yang valid. 23 butir pernyataan angket ini lah yang akan dijadikan pengukuran *Self Efficacy* siswa dikelas eksperimen dan kontrol.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nama	Pernyataan																																		Skor	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
S-1	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	113
S-2	3	3	5	5	5	5	4	5	4	3	4	4	3	5	4	3	5	3	4	5	5	5	4	5	3	3	4	5	3	3	3	3	3	3	134	
S-3	3	3	4	5	3	5	5	5	4	3	4	4	3	5	4	3	4	3	3	3	4	4	3	5	3	4	5	5	4	5	3	5	3	4	133	
S-4	3	3	5	5	3	5	3	3	3	3	5	3	3	5	5	4	5	2	3	3	5	5	5	4	4	1	5	5	3	5	4	5	5	5	135	
S-5	4	2	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	121	
S-6	3	2	3	4	3	4	2	3	4	3	2	4	3	0	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	110	
S-7	4	2	3	2	3	4	3	2	3	2	3	3	2	4	3	3	4	2	3	5	3	3	2	1	3	2	3	3	4	4	4	4	4	2	102	
S-8	4	3	3	5	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	5	130	
S-9	3	3	4	5	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	5	5	5	131	
S-10	3	3	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	5	5	5	132	
S-11	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	5	5	5	129	
S-12	3	3	2	4	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	4	4	4	3	2	4	2	4	3	3	3	4	4	4	4	102	
S-13	3	3	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	2	3	3	4	2	1	5	3	2	100	
S-14	3	3	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	4	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	2	3	3	4	2	1	5	3	2	100	
S-15	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	122	
S-16	3	3	3	5	3	3	4	3	4	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	117	
S-17	3	3	4	3	4	5	3	5	5	3	2	4	3	2	4	4	4	3	3	4	4	5	2	4	0	3	3	5	4	3	4	3	4	5	120	
S-18	3	2	2	5	1	2	4	4	5	1	2	5	1	3	3	4	4	5	4	3	4	5	3	3	5	5	5	4	1	2	5	3	5	3	116	
S-19	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	5	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	113	
S-20	4	3	4	5	3	4	3	3	2	2	2	5	3	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	4	3	2	5	5	5	5	132	
S-21	5	3	5	5	4	5	5	4	4	3	1	5	3	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	2	2	5	5	4	4	5	3	4	5	2	140	
S-22	3	3	2	5	2	3	2	3	3	2	2	4	2	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	107	
S-23	3	3	4	5	2	3	2	3	3	2	2	4	2	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	109	
S-24	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	3	4	4	5	3	124	
S-25	3	3	5	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	4	5	4	4	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	139	
S-26	4	3	5	4	4	4	3	3	4	2	4	3	3	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	141	
S-27	4	4	4	5	5	5	4	5	3	3	2	2	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	5	3	130	
S-28	3	4	2	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	2	4	3	2	4	5	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	5	3	120	
S-29	3	2	5	4	5	3	4	4	4	3	2	2	4	4	4	4	3	2	4	5	3	4	5	4	4	2	4	4	4	4	4	4	5	3	125	



LAMPIRAN F.5

REABILITAS UJI COBA ANGKET SELF EFFICACY DENGAN ALPHA CRONBACH

Langkah 1: menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

sigma_b^2 = (sum X_i^2 - (sum X_i)^2 / N) / N

Varians pernyataan nomor 1

sigma_b^2 = (333 - (97)^2 / 29) / 29 = 0,29489

Varians pernyataan nomor 2

sigma_b^2 = (250 - (84)^2 / 29) / 29 = 0,23068

Varians pernyataan nomor 3

sigma_b^2 = (404 - (104)^2 / 29) / 29 = 1,07015

Varians pernyataan nomor 4

sigma_b^2 = (564 - (126)^2 / 29) / 29 = 0,57075

Varians pernyataan nomor 5

sigma_b^2 = (353 - (97)^2 / 29) / 29 = 0,98454

Varians pernyataan nomor 6

sigma_b^2 = (419 - (107)^2 / 29) / 29 = 0,83472

Varians pernyataan nomor 7

sigma_b^2 = (319 - (93)^2 / 29) / 29 = 0,71581

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 8

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{373 - \frac{(101)^2}{29}}{29} = \frac{373 - 351,759}{29} = 0,73246$$

Varians pernyataan nomor 9

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{379 - \frac{(103)^2}{29}}{29} = \frac{379 - 365,828}{29} = 0,45422$$

Varians pernyataan nomor 10

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{208 - \frac{(76)^2}{29}}{29} = \frac{208 - 199,172}{29} = 0,3044$$

Varians pernyataan nomor 11

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{272 - \frac{(84)^2}{29}}{29} = \frac{272 - 243,31}{29} = 0,9893$$

Varians pernyataan nomor 12

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{382 - \frac{(102)^2}{29}}{29} = \frac{382 - 358,759}{29} = 0,80143$$

Varians pernyataan nomor 13

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{256 - \frac{(85)^2}{29}}{29} = \frac{256 - 249,138}{29} = 0,54697$$

Varians pernyataan nomor 14

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{421 - \frac{(105)^2}{29}}{29} = \frac{421 - 380,172}{29} = 1,40785$$

Varians pernyataan nomor 15

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{453 - \frac{(113)^2}{29}}{29} = \frac{453 - 440,3103}{29} = 0,437574$$

Varians pernyataan nomor 16

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{446 - \frac{(112)^2}{29}}{29} = \frac{446 - 432,552}{29} = 0,46373$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 17

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{452 - \frac{(112)^2}{29}}{29} = \frac{452 - 432,552}{29} = 0,67063$$

Varians pernyataan nomor 18

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{317 - \frac{(93)^2}{29}}{29} = \frac{317 - 298,241}{29} = 0,64685$$

Varians pernyataan nomor 19

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{407 - \frac{(107)^2}{29}}{29} = \frac{407 - 394,793}{29} = 0,42093$$

Varians pernyataan nomor 20

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{478 - \frac{(116)^2}{29}}{29} = \frac{478 - 464}{29} = 0,48276$$

Varians pernyataan nomor 21

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{406 - \frac{(106)^2}{29}}{29} = \frac{406 - 387,448}{29} = 0,63971$$

Varians pernyataan nomor 22

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{481 - \frac{(117)^2}{29}}{29} = \frac{481 - 472,034}{29} = 0,30916$$

Varians pernyataan nomor 23

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{377 - \frac{(101)^2}{29}}{29} = \frac{377 - 351,76}{29} = 0,8704$$

Varians pernyataan nomor 24

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{410 - \frac{(106)^2}{29}}{29} = \frac{410 - 387,4483}{29} = 0,777646$$

Varians pernyataan nomor 25

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{402 - \frac{(104)^2}{29}}{29} = \frac{402 - 372,9655}{29} = 1,001189$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 26

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{342 - \frac{(34)^2}{29}}{29} = \frac{342 - 304,69}{29} = 1,2866$$

Varians pernyataan nomor 27

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{492 - \frac{(118)^2}{29}}{29} = \frac{492 - 480,138}{29} = 0,40904$$

Varians pernyataan nomor 28

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{469 - \frac{(115)^2}{29}}{29} = \frac{469 - 456,0345}{29} = 0,447087$$

Varians pernyataan nomor 29

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{350 - \frac{(98)^2}{29}}{29} = \frac{350 - 333,17}{29} = 0,6492$$

Varians soal no 30

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{359 - \frac{(99)^2}{29}}{29} = \frac{359 - 337,97}{29} = 0,7253$$

Varians pernyataan nomor 31

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{417 - \frac{(107)^2}{29}}{29} = \frac{417 - 394,793}{29} = 0,76576$$

Varians pernyataan nomor 32

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{503 - \frac{(119)^2}{29}}{29} = \frac{2503 - 488,31}{29} = 0,50654$$

Varians pernyataan nomor 33

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{548 - \frac{(124)^2}{29}}{29} = \frac{548 - 530,207}{29} = 0,61356$$

Varians pernyataan nomor 34

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{388 - \frac{(102)^2}{29}}{29} = \frac{388 - 358,76}{29} = 1,0083$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 2: menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\begin{aligned} \sum \sigma_b^2 &= \sigma_{b1}^2 + \sigma_{b2}^2 + \sigma_{b3}^2 + \sigma_{b4}^2 + \sigma_{b5}^2 + \dots \\ \sum \sigma_b^2 &= 0.29489 + 0.23068 + 1.07015 + 0.57075 + 0.98454 + 0.834 + 0.71581 \\ &\quad + 0.73246 + 0.45422 + 0.3044 + 0.9893 + 0.80143 + 0.54697 \\ &\quad + 1.40785 + 0.437574 + 0.46373 + 0.67063 + 0.64685 + 0.42093 \\ &\quad + 0.48276 + 0.63971 + 0.30916 + 0.8704 + 0.777646 + 1.001189 \\ &\quad + 1.2866 + 0.40904 + 0.447087 + 0.6492 + 0.7253 + 0.76576 \\ &\quad + 0.50654 + 0.61356 + 1.0083 \\ &= 23,07014 \end{aligned}$$

Langkah 3: menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\begin{aligned} \sigma_T^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{433369 - \frac{(3527)^2}{29}}{29} \\ &= \frac{433369 - 428956,2}{29} \\ &= 152,1665 \end{aligned}$$

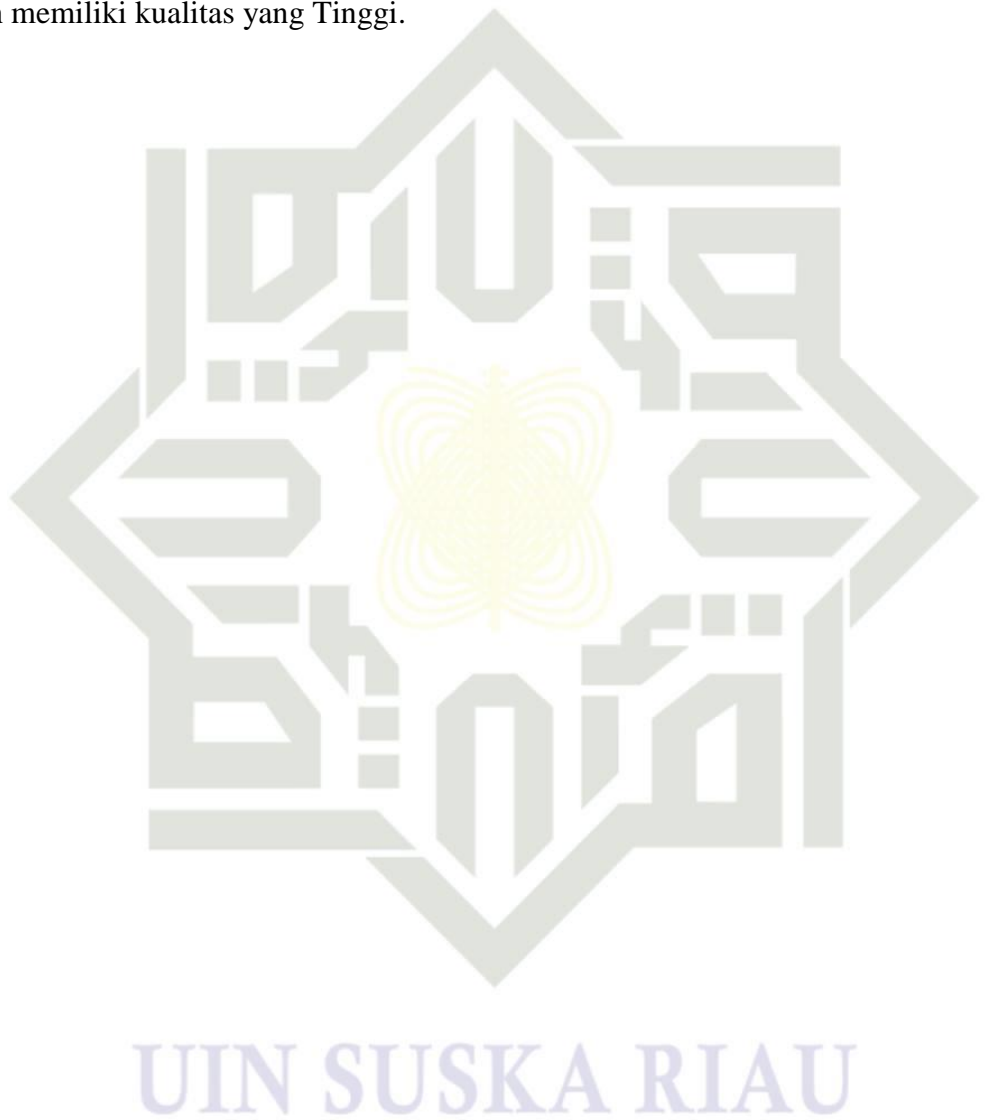
Langkah 4: substitusikan $\sum \sigma_b^2$ dan σ_T^2 ke rumus alpha cronbach

$$\begin{aligned} r &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_T^2} \right) \\ &= \left(\frac{34}{34-1} \right) \left(1 - \frac{23,07014}{152,1665} \right) \\ &= \left(\frac{34}{33} \right) (1 - 0.151611) \\ &= (1.030303)(0.848389) \\ &= 0.874098 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan $dk = N - 2 = 27$ dan signifikansi 5% diperoleh

$$t_{tabel} = 0,381$$

Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0.874098 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket *Self Efficacy* dengan menyajikan tiga puluh empat butir item pernyataan dan diikuti oleh 29 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang Tinggi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.1

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 1 (Satu)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				
2	Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari dan kegunaan materi tersebut				
3	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari				
4	Guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang				
5	Guru menjelaskan materi dengan pendekatan <i>Open-ended</i>				
6	Guru memberikan Lembar Soal berisi soal-soal <i>Open-ended</i> yang berkaitan dengan materi				
7	Pada sesi pertama, guru meminta siswa bekerja secara individu dalam menyelesaikan soal				
8	Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
9	Pada sesi kedua, guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 5 siswa tiap kelompoknya				
10	guru membimbing kelompok belajar siswa				
11	guru menunjukkan salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara hasil diskusi kelompok				
13	guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				
14	Guru memberikan Latihan				
15	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari				

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana
 Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
 OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 2 (Dua)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				
2	Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari dan kegunaan materi tersebut				
3	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari				
4	guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang				
5	Guru menjelaskan materi dengan pendekatan <i>Open-ended</i>				
6	Guru memberikan Lembar Soal berisi soal-soal <i>Open-ended</i> yang berkaitan dengan materi				
7	Pada sesi pertama, guru meminta siswa bekerja secara individu dalam menyelesaikan soal				
8	Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
9	Pada sesi kedua, guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 5 siswa tiap kelompoknya				
10	guru membimbing kelompok belajar siswa				
11	guru menunjukkan salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara hasil diskusi kelompok				
13	guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				
14	Guru memberikan Latihan				
15	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari				

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 3 (Tiga)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				
2	Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari dan kegunaan materi tersebut				
3	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari				
4	guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang				
5	Guru menjelaskan materi dengan pendekatan <i>Open-ended</i>				
6	Guru memberikan Lembar Soal berisi soal-soal <i>Open-ended</i> yang berkaitan dengan materi				
7	Pada sesi pertama, guru meminta siswa bekerja secara individu dalam menyelesaikan soal				
8	Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
9	Pada sesi kedua, guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 5 siswa tiap kelompoknya				
10	guru membimbing kelompok belajar siswa				
11	guru menunjukkan salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara hasil diskusi kelompok				
13	guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				
14	Guru memberikan Latihan				
15	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari				

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 4 (Empat)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				
2	Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari dan kegunaan materi tersebut				
3	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari				
4	guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang				
5	Guru menjelaskan materi dengan pendekatan <i>Open-ended</i>				
6	Guru memberikan Lembar Soal berisi soal-soal <i>Open-ended</i> yang berkaitan dengan materi				
7	Pada sesi pertama, guru meminta siswa bekerja secara individu dalam menyelesaikan soal				
8	Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
9	Pada sesi kedua, guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 5 siswa tiap kelompoknya				
10	guru membimbing kelompok belajar siswa				
11	guru menunjukkan salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara hasil diskusi kelompok				
13	guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				
14	Guru memberikan Latihan				
15	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari				

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana
 Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
 OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 5 (Lima)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Guru	Nilai			
		1	2	3	4
1	Guru mengabsen tempat duduk, kerapian, kelengkapan, dan persiapan peserta didik dalam memulai pelajaran				
2	Guru menginformasikan kepada siswa materi yang akan dipelajari dan kegunaan materi tersebut				
3	Guru memotivasi siswa dengan cara mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari				
4	guru melakukan apersepsi, mengaitkan dan mengingatkan pelajaran yang telah lalu dengan yang dipelajari sekarang				
5	Guru menjelaskan materi dengan pendekatan <i>Open-ended</i>				
6	Guru memberikan Lembar Soal berisi soal-soal <i>Open-ended</i> yang berkaitan dengan materi				
7	Pada sesi pertama, guru meminta siswa bekerja secara individu dalam menyelesaikan soal				
8	Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
9	Pada sesi kedua, guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah diatur sebelum pembelajaran berlangsung yang terdiri dari 5 siswa tiap kelompoknya				
10	guru membimbing kelompok belajar siswa				
11	guru menunjukkan salah satu siswa dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok didepan kelas secara bergantian				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara hasil diskusi kelompok				
13	guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi				
14	Guru memberikan Latihan				
15	Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari				

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN G.2

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 1 (Satu)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran				
2	siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari				
3	siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu				
4	siswa memperhatikan penjelasan guru				
5	pada sesi pertama, siswa bekerja secara individu				
6	siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
7	pada sesi kedua, siswa bergabung dengan anggota kelompoknya				
8	siswa dalam kelompok belajarnya membandingkan hasil pekerjaan individu untuk menemukan solusi				
9	masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				
10	siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				
11	siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi				
12	siswa mengerjakan latihan dan mengumpulkannya				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

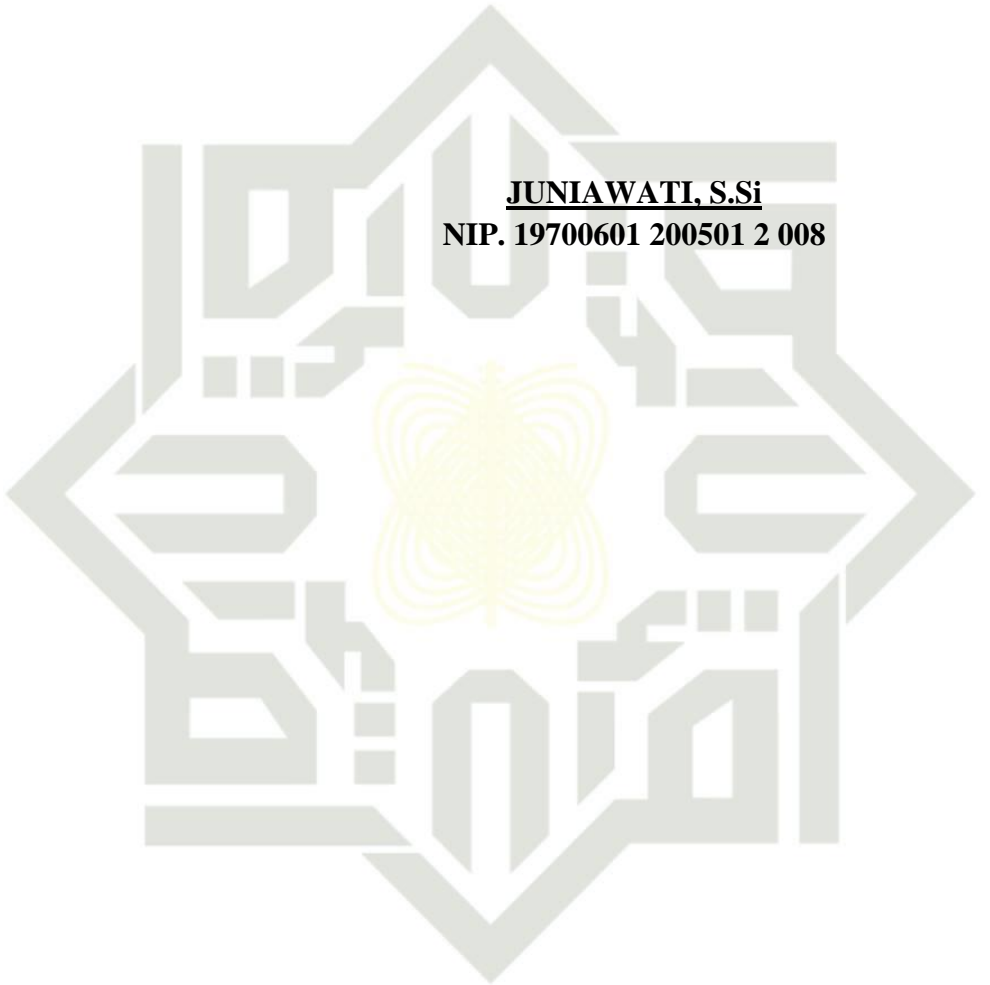
Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 2 (Dua)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran				
2	siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari				
3	siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu				
4	siswa memperhatikan penjelasan guru				
5	pada sesi pertama, siswa bekerja secara individu				
6	siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
7	pada sesi kedua, siswa bergabung dengan anggota kelompoknya				
8	siswa dalam kelompok belajarnya membandingkan hasil pekerjaan individu untuk menemukan solusi				
9	masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				
10	siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				
11	siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi				
12	siswa mengerjakan latihan dan mengumpulkannya				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

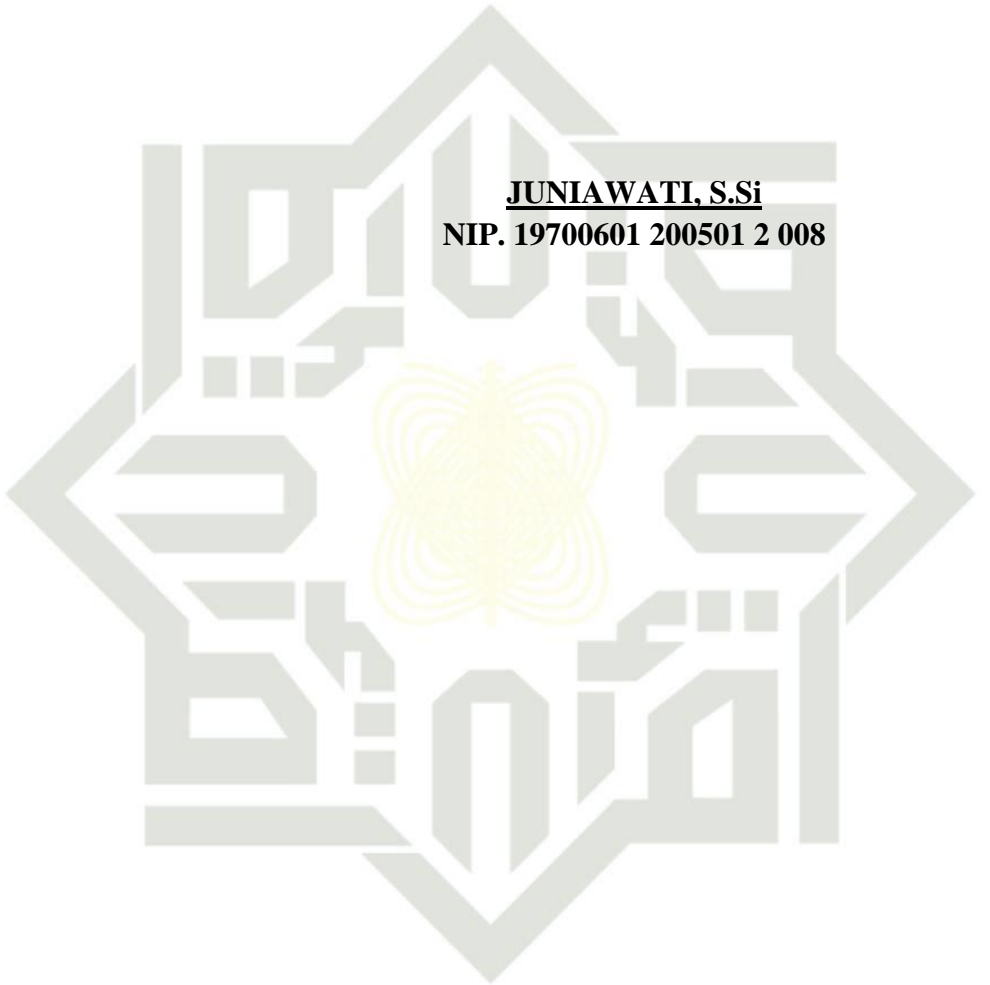
Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 3 (Tiga)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran				
2	siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari				
3	siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu				
4	siswa memperhatikan penjelasan guru				
5	pada sesi pertama, siswa bekerja secara individu				
6	siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
7	pada sesi kedua, siswa bergabung dengan anggota kelompoknya				
8	siswa dalam kelompok belajarnya membandingkan hasil pekerjaan individu untuk menemukan solusi				
9	masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				
10	siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				
11	siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi				
12	siswa mengerjakan latihan dan mengumpulkannya				

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

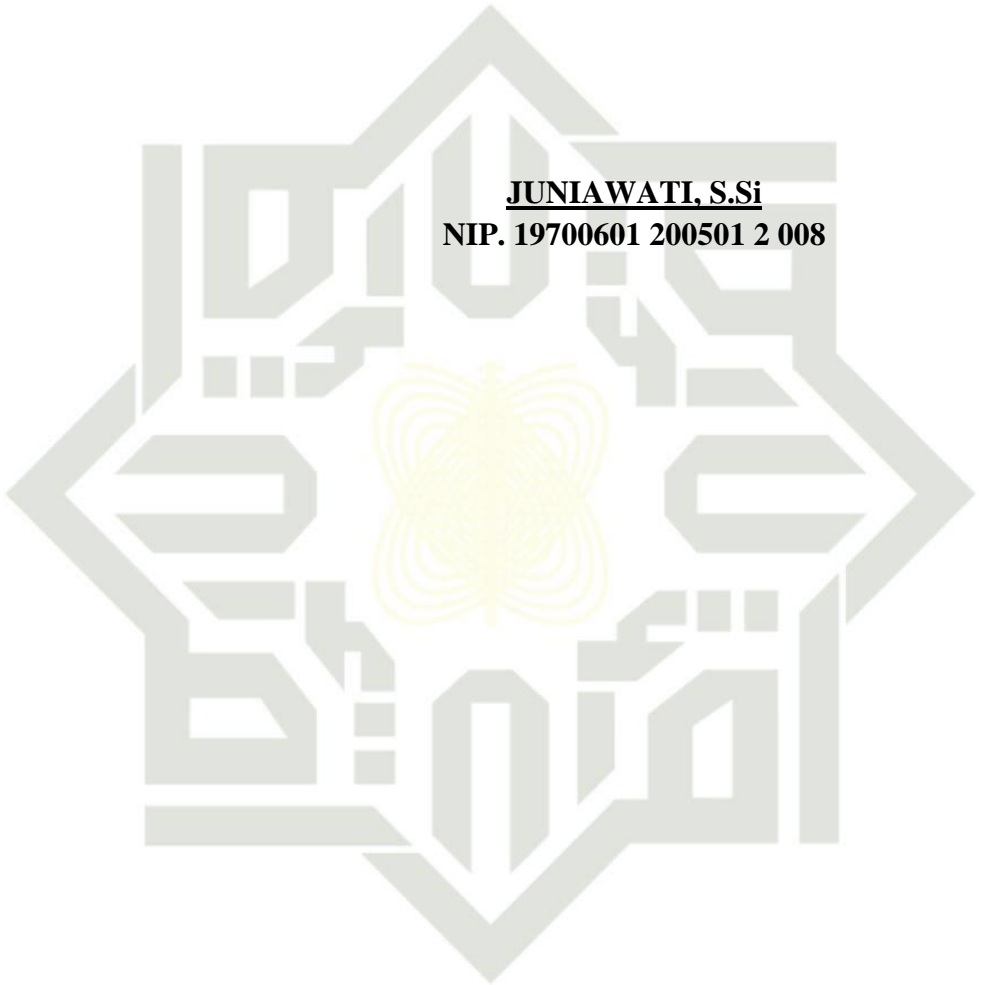
Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 4 (Empat)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran				
2	siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari				
3	siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu				
4	siswa memperhatikan penjelasan guru				
5	pada sesi pertama, siswa bekerja secara individu				
6	siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
7	pada sesi kedua, siswa bergabung dengan anggota kelompoknya				
8	siswa dalam kelompok belajarnya membandingkan hasil pekerjaan individu untuk menemukan solusi				
9	masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				
10	siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				
11	siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi				
12	siswa mengerjakan latihan dan mengumpulkannya				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Open-Ended*

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
 Tahun Pelajaran : 2018 / 2019
 Kelas / Semester : VII / II
 Materi Pelajaran : Segi Empat
 Pertemuan ke : 5 (Lima)

Berikanlah tanda (\checkmark) mengenai penilaian aktivitas siswa dalam pembelajaran pada kolom dibawah ini !

No	Jenis Aktivitas Siswa	SKOR			
		1	2	3	4
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran				
2	siswa ikut memberikan contoh materi pelajaran dalam kehidupan sehari-hari				
3	siswa mengingat kembali pelajaran yang telah lalu				
4	siswa memperhatikan penjelasan guru				
5	pada sesi pertama, siswa bekerja secara individu				
6	siswa menyelesaikan soal dengan berbagai cara penyelesaian				
7	pada sesi kedua, siswa bergabung dengan anggota kelompoknya				
8	siswa dalam kelompok belajarnya membandingkan hasil pekerjaan individu untuk menemukan solusi				
9	masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian				
10	siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi				
11	siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi				
12	siswa mengerjakan latihan dan mengumpulkannya				

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

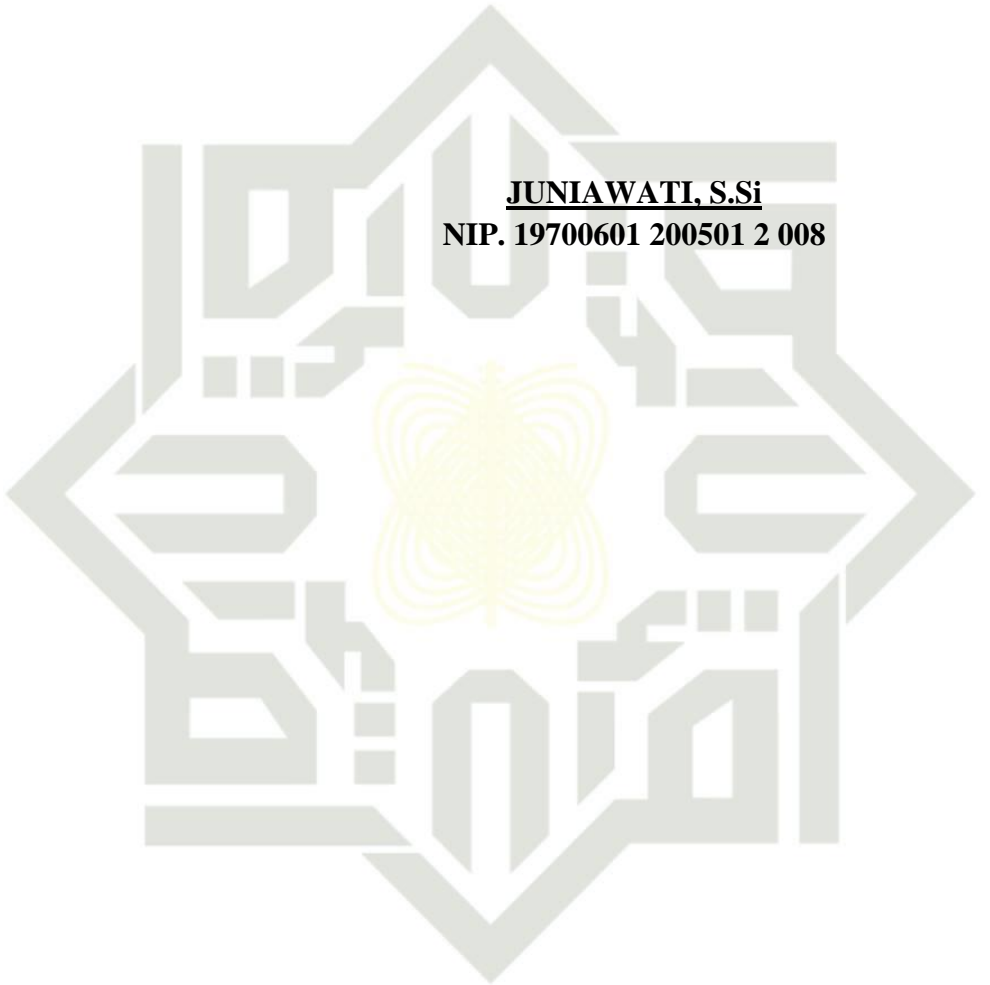
Keterangan :

Skor 1 : Tidak Terlaksana Skor 3 : Terlaksana

Skor 2 : Kurang Terlaksana Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Mengetahui,
OBSERVER

JUNIAWATI, S.Si
NIP. 19700601 200501 2 008



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN H.1

UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai terbesar (X_{max}), nilai terkecil (X_{min}), rentang (R), banyak kelas (BK), dan panjang kelas (i).

$$X_{max} = 90$$

$$X_{min} = 20$$

$$R = X_{max} - X_{min}$$

$$R = 90 - 20 = 70$$

$$BK = 1 + 3.3 \log n$$

$$BK = 1 + 3.3 \log 30$$

$$BK = 1 + 4.87450014$$

$$BK = 5.87450014 \approx 6$$

$$i = \frac{R}{BK} = \frac{70}{6} = 11.66667 \approx 12$$

2. Membuat tabel distribusi frekuensi nilai

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X)	$f.X$	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	$f(X - \bar{X})^2$
1	79 – 90	4	84.5	338	33.2	1102.24	4408.96
2	67 – 78	3	72.5	217.5	21.2	449.44	1348.32
3	55 – 66	5	60.5	302.5	9.2	84.64	423.2
4	43 – 54	7	48.5	339.5	-2.8	7.84	54.88
5	31 – 42	6	36.5	219	-14.8	219.04	1314.24
6	19 – 30	5	24.5	122.5	-26.8	718.24	3591.2
Jumlah		30		1539			10507.2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- © Maklupa millik UIN Suska Riau
3. Menentukan rata-rata dan standar deviasi.

Rata-rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum f \cdot x}{N} = \frac{1539}{30} = 51.3$$

Standar Deviasi:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(X - \bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{1539}{30}} = 19.2707$$

4. Menentukan batas nyata kelas interval dengan cara menambahkan batas atas dengan 0,5 dan mengurangi batas bawah dengan 0,5 sehingga diperoleh nilai :
90.5,78.5,66.5,54.5,42.5,30.5,19.5
5. Menentukan nilai Z_{score} dengan cara:

$$Z = \frac{\text{Batas Nyata} - \bar{X}}{S}$$

$$Z_1 = \frac{90.5 - 51.3}{19.2707} = 2,03$$

$$Z_2 = \frac{78.5 - 51.3}{19.2707} = 1,41$$

$$Z_3 = \frac{66.5 - 51.3}{19.2707} = 0,79$$

$$Z_4 = \frac{54.5 - 51.3}{19.2707} = 0,17$$

$$Z_5 = \frac{42.5 - 51.3}{19.2707} = -0,46$$

$$Z_6 = \frac{30.5 - 51.3}{19.2707} = -1,08$$

$$Z_7 = \frac{19.5 - 51.3}{19.2707} = -1,65$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Menentukan batas daerah dengan menggunakan tabel “luas daerah dibawah lengkung normal standar dari 0 ke Z”.

Z-skor	Batas Luas Daerah
2.03	0.4788
1.41	0.4207
0.79	0.2852
0.17	0.0675
-0.46	0.1772
-1.08	0.3599
-1.65	0.4505

7. Menentukan luas daerah dengan mencari selisih dari dua batas luas daerah

Batas Luas Daerah	Luas Daerah
0.4788	0.0581
0.4207	0.1355
0.2852	0.2177
0.0675	0.2447
0.1772	0.1827
0.3599	0.0906
0.4505	

8. Menghitung frekuensi harapan (f_h) dengan cara:

$$f_h = \text{luas daerah} \times N$$

$$f_{h1} = 0.0581 \times 30 = 1.743$$

$$f_{h2} = 0.1355 \times 30 = 4.065$$

$$f_{h3} = 0.2177 \times 30 = 6.531$$

$$f_{h4} = 0.2447 \times 30 = 7.341$$

$$f_{h5} = 0.1827 \times 30 = 5.481$$

$$f_{h6} = 0.0906 \times 30 = 2.718$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9. Membuat tabel bantu perhitungan normalitas data.

N	Kelas Interval	f_0	Batas Nyata	Z-Skor	Batas Luas daerah	Luas daerah	fh
1	79 – 90	4	90.5	2.03	0.4788	0.0581	1.743
2	67 – 78	3	78.5	1.41	0.4207	0.1355	4.065
3	55 – 66	5	66.5	0.79	0.2852	0.2177	6.531
4	43 – 54	7	54.5	0.17	0.0675	0.2447	7.341
5	31 – 42	6	42.5	-0.46	0.1772	0.1827	5.481
6	19 – 30	5	30.5	-1.08	0.3599	0.0906	2.718
			19.5	-1.65	0.4505		

10. Menentukan nilai *chi kuadrat* hitung (x^2_{hitung}) dengan rumus:

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$x^2 = \frac{(4 - 1.743)^2}{1.743} + \frac{(3 - 4.065)^2}{4.065} + \frac{(5 - 6.531)^2}{6.531} + \frac{(7 - 7.341)^2}{7.341} + \frac{(6 - 5.481)^2}{5.481} + \frac{(5 - 2.718)^2}{2.718}$$

$$x^2 = 2.9226 + 0.2790 + 0.3589 + 0.0158 + 0.0491 + 1.9159$$

$$x^2 = 5.5414 \approx 5.54$$

11. Membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel} .

Dengan membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel} untuk taraf signifikan 5% dan $df = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $x^2_{tabel} = 11.07$. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi_h^2 \leq \chi_t^2$, maka data berdistribusi normal dan

Jika $\chi_h^2 > \chi_t^2$, maka data berdistribusi tidak normal.

Dari perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa $\chi_h^2 < \chi_t^2$ atau $5.54 < 11.07$, maka dapat disimpulkan bahwa kelas berdistribusi **Normal**.



LAMPIRAN H.2

UJI NORMALITAS KELAS KONTROL

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai terbesar (X_{max}), nilai terkecil (X_{min}), rentang (R), banyak kelas (BK), dan panjang kelas (i).

$$X_{max} = 84$$

$$X_{min} = 14$$

$$R = X_{max} - X_{min}$$

$$R = 84 - 14 = 70$$

$$BK = 1 + 3.3 \log n$$

$$BK = 1 + 3.3 \log 30$$

$$BK = 1 + 4.87450014$$

$$BK = 5.87450014 \approx 6$$

$$i = \frac{R}{BK} = \frac{70}{6} = 11.66667 \approx 12$$

2. Membuat tabel distribusi frekuensi nilai

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X)	$f.X$	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	$f(X - \bar{X})^2$
1	73 – 84	2	78.5	157	36.4	1324.96	2649.92
2	61 – 72	4	66.5	266	24.4	595.36	2381.44
3	49 – 60	5	54.5	272.5	12.4	153.76	768.8
4	37 – 48	6	42.5	255	0.4	0.16	0.96
5	25 – 36	6	30.5	183	-11.6	134.56	807.36
6	13 – 24	7	18.5	129.5	-23.6	556.96	3898.72
Jumlah		30		1263			10507.2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- © Makki Cipta millik UIN Suska Riau
3. Menentukan rata-rata dan standar deviasi.

Rata-rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum f \cdot x}{N} = \frac{1263}{30} = 42.1$$

Standar Deviasi:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(X - \bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{10507.2}{30}} = 18.7147$$

4. Menentukan batas nyata kelas interval dengan cara menambahkan batas atas dengan 0,5 dan mengurangi batas bawah dengan 0,5 sehingga diperoleh nilai :
84.5,72.5,60.5,48.5,36.5,24.5,13.5
5. Menentukan nilai Z_{score} dengan cara:

$$Z = \frac{\text{Batas Nyata} - \bar{X}}{S}$$

$$Z_1 = \frac{84.5 - 42.1}{18.7147} = 2,27$$

$$Z_2 = \frac{72.5 - 42.1}{18.7147} = 1,62$$

$$Z_3 = \frac{60.5 - 42.1}{18.7147} = 0,98$$

$$Z_4 = \frac{48.5 - 42.1}{18.7147} = 0,34$$

$$Z_5 = \frac{36.5 - 42.1}{18.7147} = -0,30$$

$$Z_6 = \frac{24.5 - 42.1}{18.7147} = -0,94$$

$$Z_7 = \frac{13.5 - 42.1}{18.7147} = -1,53$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Menentukan batas daerah dengan menggunakan tabel “luas daerah dibawah lengkung normal standar dari 0 ke Z”.

Z-skor	Batas Luas Daerah
2,27	0.4884
1,62	0.4474
0,98	0.3365
0,34	0.1331
-0,30	0.1179
-0,94	0.3264
-1,53	0.437

7. Menentukan luas daerah dengan mencari selisih dari dua batas luas daerah

Batas Luas Daerah	Luas Daerah
0.4884	0.041
0.4474	0.1109
0.3365	0.2034
0.1331	0.251
0.1179	0.2085
0.3264	0.1106
0.437	

8. Menghitung frekuensi harapan (f_h) dengan cara:

$$f_h = \text{luas daerah} \times N$$

$$f_{h1} = 0.041 \times 30 = 1.23$$

$$f_{h2} = 0.1109 \times 30 = 3.327$$

$$f_{h3} = 0.2034 \times 30 = 6.102$$

$$f_{h4} = 0.251 \times 30 = 7.53$$

$$f_{h5} = 0.2085 \times 30 = 6.255$$

$$f_{h6} = 0.1106 \times 30 = 3.318$$

9. Membuat tabel bantu perhitungan normalitas data.

N	Kelas Interval	f_0	Batas Nyata	Z-Skor	Batas Luas daerah	Luas daerah	fh
1	73 – 84	2	84.5	2,27	0.4884	0.041	1.23
2	61 – 72	4	72.5	1,62	0.4474	0.1109	3.327
3	49 – 60	5	60.5	0,98	0.3365	0.2034	6.102
4	37 – 48	6	48.5	0,34	0.1331	0.251	7.53
5	25 – 36	6	36.5	-0,30	0.1179	0.2085	6.255
6	13 – 24	7	24.5	-0,94	0.3264	0.1106	3.318
			13.5	-1,53	0.437		

10. Menentukan nilai *chi kuadrat* hitung (x_{hitung}^2) dengan rumus:

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$x^2 = \frac{(2 - 1.23)^2}{1.23} + \frac{(4 - 3.327)^2}{3.327} + \frac{(5 - 6.102)^2}{6.102} + \frac{(6 - 7.53)^2}{7.53} + \frac{(6 - 6.255)^2}{6.255} + \frac{(7 - 3.318)^2}{3.318}$$

$$x^2 = 0.4820 + 0.1361 + 0.1990 + 0.3109 + 0.0104 + 4.0859$$

$$x^2 = 5.2244 \approx 5.22$$

11. Membandingkan x_{hitung}^2 dengan x_{tabel}^2 .

Dengan membandingkan x_{hitung}^2 dengan x_{tabel}^2 untuk taraf signifikan

5% dan $df = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $x_{tabel}^2 = 11.07$. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi_h^2 \leq \chi_t^2$, maka data berdistribusi normal dan

Jika $\chi_h^2 > \chi_t^2$, maka data berdistribusi tidak normal.

Dari perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa $\chi_h^2 < \chi_t^2$ atau

5.22 < 11.07, maka dapat disimpulkan bahwa kelas berdistribusi **Normal**.

UJI HOMOGENITAS KELAS EKPERIMEN DAN KELAS KONTROL

No.	Kode	Nilai	Kode	Nilai
1	E-001	90	K-001	84
2	E-002	82	K-002	74
3	E-003	80	K-003	70
4	E-004	80	K-004	70
5	E-005	72	K-005	68
6	E-006	70	K-006	64
7	E-007	68	K-007	58
8	E-008	64	K-008	58
9	E-009	62	K-009	54
10	E-010	58	K-010	52
11	E-011	58	K-011	50
12	E-012	56	K-012	44
13	E-013	52	K-013	44
14	E-014	52	K-014	42
15	E-015	50	K-015	40
16	E-016	48	K-016	38
17	E-017	46	K-017	38
18	E-018	46	K-018	34
19	E-019	44	K-019	32
20	E-020	40	K-020	32
21	E-021	40	K-021	30
22	E-022	34	K-022	24
23	E-023	34	K-023	24
24	E-024	32	K-024	22
25	E-025	32	K-025	22
26	E-026	24	K-026	22
27	E-027	22	K-027	20
28	E-028	22	K-028	16
29	E-029	22	K-029	16
30	E-030	20	K-030	14

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS HOMOGENITAS KELAS

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F. Langkah-langkah uji F:

Langkah 1 : Menghitung varians masing-masing kelas dengan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

$$\text{Varians } = S^2 = (SD_x)^2$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS EKSPERIMEN

No	X	f	fx	x ²	fx ²
1	90	1	90	8100	8100
2	82	1	82	6724	6724
3	80	1	80	6400	6400
4	80	1	80	6400	6400
5	72	1	72	5184	5184
6	70	1	70	4900	4900
7	68	1	68	4624	4624
8	64	1	64	4096	4096
9	62	1	62	3844	3844
10	58	2	116	3364	6728
11	56	1	56	3136	3136
12	52	2	104	2704	5408
13	50	1	50	2500	2500
14	48	1	48	2304	2304
15	46	2	92	2116	4232
16	44	1	44	1936	1936
17	40	2	80	1600	3200
18	34	2	68	1156	2312
19	32	2	64	1024	2048
20	24	1	24	576	576
21	22	3	66	484	1452
22	20	1	20	400	400
<i>Jumlah</i>		30	1500	73572	86504

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1500}{30} = 50$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(86504) - (1500)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(2595120) - (2250000)}{870}} = 19.9171$$

Varians kelas Eksperimen

$$S_x^2 = (SD_x)^2 = (19.9171)^2 = 396.69$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS KONTROL

No	Y	f	fy	y ²	fy ²
1	84	1	84	7056	7056
2	74	1	74	5476	5476
3	70	2	140	4900	9800
4	68	1	68	4624	4624
5	64	1	64	4096	4096
6	58	2	116	3364	6728
7	54	1	54	2916	2916
8	52	1	52	2704	2704
9	50	1	50	2500	2500
10	44	2	88	1936	3872
11	42	1	42	1764	1764
12	40	1	40	1600	1600
13	38	2	76	1444	2888
14	34	1	34	1156	1156
15	32	2	64	1024	2048
16	30	1	30	900	900
17	24	2	48	576	1152

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

18	22	3	66	484	1452
19	20	1	20	400	400
20	16	2	32	256	512
21	14	1	14	196	196
<i>Jumlah</i>		30	1256	49372	63840

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1256}{30} = 41.8667$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(63840) - (1256)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(1915200) - (1577536)}{870}} = 19.7007$$

Varians kelas Kontrol

$$S_x^2 = (SD_x)^2 = (19.7007)^2 = 388.12$$

Langkah 2 : Menghitung perbandingan varians kedua kelas dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

NILAI VARIANS SAMPEL	Kelas	
	Eskperimen	Kontrol
S^2	396.69	388.12
N	30	30

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{396.69}{388.12} = 0.9784$$

Langkah 3 : Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , Kriteria pengujian:

Jika : $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka homogen

$dk_{pembilang} = n_1 - 1$ (untuk varians terbesar)

$$dk_{penyebut} = n_2 - 1 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Varians terbesar adalah kelas eksperimen, maka $dk_{pembilang} = n_1 - 1 = 30 - 1 = 29$ dan varians terkecil adalah kelas kontrol, maka $dk_{penyebut} = n_2 - 1 = 30 - 1 = 29$. Pada taraf signifikan (α) = 0,05, diperoleh $F_{tabel} = 1.8$ (diambil yang mendekati df yaitu 40 untuk pembilang dan penyebut) Karena $F_{hitung} = 0.9784$ dan $F_{tabel} = 1.8$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0.9784 \leq 1.8$, sehingga dapat disimpulkan varians-variens adalah **HOMOGEN**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN H.4

UJI -T SEBELUM PERLAKUAN KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

1. Hipotesis:

H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 11 Mandau.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 11 Mandau.

Kriteria yang digunakan jika H_a diterima adalah $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Buat tabel distribusi frekuensi nilai kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Mencari Rata-rata dan variansi kelas eksperimen dan kontrol

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KELAS EKSPERIMEN

No	X	f	fx	x^2	fx^2
1	90	1	90	8100	8100
2	82	1	82	6724	6724
3	80	1	80	6400	6400
4	80	1	80	6400	6400
5	72	1	72	5184	5184
6	70	1	70	4900	4900
7	68	1	68	4624	4624
8	64	1	64	4096	4096
9	62	1	62	3844	3844
10	58	2	116	3364	6728
11	56	1	56	3136	3136
12	52	2	104	2704	5408

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	50	1	50	2500	2500
14	48	1	48	2304	2304
15	46	2	92	2116	4232
16	44	1	44	1936	1936
17	40	2	80	1600	3200
18	34	2	68	1156	2312
19	32	2	64	1024	2048
20	24	1	24	576	576
21	22	3	66	484	1452
22	20	1	20	400	400
<i>Jumlah</i>		30	1500	73572	86504

Mencari rata-rata

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1500}{30} = 50$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(86504) - (1500)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = 19.9171$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KELAS KONTROL

No	Y	f	fy	y ²	fy ²
1	84	1	84	7056	7056
2	74	1	74	5476	5476
3	70	2	140	4900	9800
4	68	1	68	4624	4624
5	64	1	64	4096	4096
6	58	2	116	3364	6728
7	54	1	54	2916	2916
8	52	1	52	2704	2704
9	50	1	50	2500	2500
10	44	2	88	1936	3872
11	42	1	42	1764	1764
12	40	1	40	1600	1600

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	38	2	76	1444	2888
14	34	1	34	1156	1156
15	32	2	64	1024	2048
16	30	1	30	900	900
17	24	2	48	576	1152
18	22	3	66	484	1452
19	20	1	20	400	400
20	16	2	32	256	512
21	14	1	14	196	196
<i>Jumlah</i>		30	1256	49372	63840

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{Y} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1256}{30} = 41.8667$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_y = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(63840) - (1256)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_y = 19.7007$$

3. Menentukan nilai t hitung dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{50 - 41.8667}{\sqrt{\left(\frac{19.9171}{\sqrt{30-1}}\right)^2 + \left(\frac{19.7007}{\sqrt{30-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{8.133333}{\sqrt{13.67895 + 13.38343}}$$

$$t_{hitung} = \frac{8.133333}{\sqrt{27.06239}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t_{hitung} = 1.563456$$

4. Menentukan nilai kritis t_{tabel}

- a. Mencari dk

$$dk = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$$

- b. Konsultasi pada tabel nilai “ t ”

Dengan $dk = 58$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh t_{tabel} sebesar 1.67155 .

- c. Perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}

Dengan $t_{hitung} = 1.563456$ dan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% = 1.67155 maka $1.563456 < 1.67155$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$. maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

5. Menarik Kesimpulan

Kaidah keputusan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, H_a diterima dan H_0 ditolak

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan maka diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$.

Maka H_a ditolak dan H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelas ini tidak memiliki perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis.

LAMPIRAN H.5

HASIL UJI ANGGKET KELAS EKSPERIMEN

Kode	Butir Angket																							Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
E-1	5	4	4	0	4	4	4	5	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	90	
E-2	3	3	2	1	1	1	3	2	3	3	2	1	1	4	4	3	5	4	3	2	4	3	62	
E-3	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	1	2	2	2	2	3	3	52	
E-4	3	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	4	3	5	3	3	4	5	92	
E-5	3	4	5	4	3	2	1	2	3	2	4	3	1	3	1	2	2	2	3	4	3	4	66	
E-6	3	3	2	1	1	1	3	2	3	3	2	1	1	4	4	3	5	4	3	4	4	3	65	
E-7	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69	
E-8	3	1	4	2	5	3	4	4	5	1	5	3	4	4	4	3	3	0	5	3	5	3	75	
E-9	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	4	4	3	3	3	4	2	4	4	68	
E-10	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	5	5	4	5	4	3	3	5	5	88	
E-11	3	3	4	2	2	4	3	4	3	4	2	2	3	4	3	3	2	2	4	2	4	4	70	
E-12	3	4	5	2	2	3	3	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	95	
E-13	3	4	3	3	4	4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	85	
E-14	4	2	5	2	3	2	5	5	5	3	5	4	4	4	5	4	3	3	3	2	4	5	86	
E-15	3	2	4	2	2	3	2	4	2	3	3	3	4	5	4	3	2	3	2	1	3	3	67	
E-16	3	2	3	2	3	3	2	3	4	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5	2	5	5	86	
E-17	5	3	5	3	5	5	3	5	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	3	4	5	99	
E-18	2	3	3	2	3	4	3	4	3	4	4	4	3	5	4	3	3	3	3	3	3	4	77	
E-19	5	4	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	105	
E-20	3	4	4	2	3	3	4	3	3	4	4	5	3	3	3	3	4	4	5	3	4	5	83	
E-21	3	2	3	4	2	2	3	4	3	4	5	3	2	4	5	3	2	4	3	2	4	5	76	
E-22	3	4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	1	2	5	80	
E-23	3	2	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	83	
E-24	2	1	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	0	5	5	71	
E-25	3	1	3	2	2	3	3	3	2	2	3	4	5	5	3	3	3	2	4	2	2	2	64	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E-26	3	3	4	3	3	5	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76	
E-27	3	4	4	2	4	2	3	3	3	4	4	5	3	4	4	5	3	4	3	0	4	4	3	78
E-28	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	5	5	5	2	3	4	4	4	5	4	5	5	97	
E-29	5	3	5	4	5	4	1	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	4	100
E-30	5	4	4	4	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	4	4	5	3	3	5	4	4	98

HASIL UJI ANGKET KELAS KONTROL

Kode	Butir Angket																							Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
K-1	2	3	4	2	2	3	3	3	2	3	4	2	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	73
K-2	5	3	5	4	5	4	1	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	4	100
K-3	3	3	1	2	4	3	2	1	4	4	4	2	3	3	3	3	2	2	4	2	3	3	3	64
K-4	4	4	4	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	2	4	92
K-5	4	4	4	4	5	2	0	2	3	4	5	3	1	3	4	4	3	2	3	4	3	4	4	75
K-6	4	2	5	4	1	2	4	4	4	4	4	5	5	1	5	3	2	1	1	2	4	5	4	76
K-7	4	3	1	4	4	4	4	2	4	5	5	5	1	3	2	1	4	4	5	1	2	3	4	75
K-8	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	5	4	87
K-9	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69
K-10	4	1	4	2	4	3	5	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	4	1	3	3	4	78
K-11	3	4	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	5	3	2	5	5	3	83
K-12	4	1	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	2	2	4	3	4	82
K-13	4	1	4	1	2	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4	3	5	3	4	2	5	4	5	84
K-14	4	4	5	2	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	93
K-15	3	2	2	2	3	3	4	3	4	4	5	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	79
K-16	3	3	4	2	4	3	5	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	4	1	3	3	4	79

K-17	3	1	3	1	2	4	4	4	4	5	3	4	5	5	5	3	5	3	2	3	5	4	2	80
K-18	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	100
K-19	4	3	4	5	3	3	4	5	5	3	5	5	5	4	3	3	3	4	4	2	3	5	5	90
K-20	4	3	5	2	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	3	4	4	3	5	5	5	97
K-21	5	5	4	2	4	4	5	4	4	3	2	4	2	5	4	4	5	4	4	4	5	5	1	89
K-22	4	2	4	1	0	2	4	4	4	5	2	4	2	5	4	4	1	4	4	4	5	5	1	75
K-23	4	2	4	1	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	99
K-24	5	5	4	2	5	4	4	4	5	4	5	4	1	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	98
K-25	3	4	5	2	2	3	3	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	95
K-26	5	5	4	2	4	4	5	4	4	3	2	4	2	5	4	4	5	4	4	4	5	5	1	89
K-27	3	4	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	5	3	2	5	5	3	83
K-28	5	3	5	3	5	5	3	5	4	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	3	4	5	4	99
K-29	4	1	4	1	1		4	4	4	5	3	4	5	5	5	3	5	3	4	3	5	5	5	83
K-30	3	4	5	3	2	3	5	2	4	5	5	5	5	5	4	0	3	4	5	2	5	5	2	86

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarjng mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarjng mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN H.6

PENGELOMPOKAN *SELF EFFICACY* SISWA

Langkah-langkah menentukan siswa *Self Efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

1. Menghitung skor angket siswa

NO.	KODE	SKOR	SKOR ²	NO.	KODE	SKOR	SKOR ²
1	E - 1	90	8100	1	K - 1	73	5329
2	E - 2	62	3844	2	K - 2	100	10000
3	E - 3	52	2704	3	K - 3	64	4096
4	E - 4	92	8464	4	K - 4	92	8464
5	E - 5	66	4356	5	K - 5	75	5625
6	E - 6	65	4225	6	K - 6	76	5776
7	E - 7	69	4761	7	K - 7	75	5625
8	E - 8	75	5625	8	K - 8	87	7569
9	E - 9	68	4624	9	K - 9	69	4761
10	E - 10	88	7744	10	K - 10	78	6084
11	E - 11	70	4900	11	K - 11	83	6889
12	E - 12	95	9025	12	K - 12	82	6724
13	E - 13	85	7225	13	K - 13	84	7056
14	E - 14	86	7396	14	K - 14	93	8649
15	E - 15	67	4489	15	K - 15	79	6241
16	E - 16	86	7396	16	K - 16	79	6241
17	E - 17	99	9801	17	K - 17	80	6400
18	E - 18	77	5929	18	K - 18	100	10000
19	E - 19	105	11025	19	K - 19	90	8100
20	E - 20	83	6889	20	K - 20	97	9409
21	E - 21	76	5776	21	K - 21	89	7921
22	E - 22	80	6400	22	K - 22	75	5625
23	E - 23	83	6889	23	K - 23	99	9801
24	E - 24	71	5041	24	K - 24	98	9604
25	E - 25	64	4096	25	K - 25	95	9025
26	E - 26	76	5776	26	K - 26	89	7921
27	E - 27	78	6084	27	K - 27	83	6889
28	E - 28	97	9409	28	K - 28	99	9801
29	E - 29	100	10000	29	K - 29	83	6889
30	E - 30	98	9604	30	K - 30	86	7396
JUMLAH		2403	197597	JUMLAH		2552	219910

lak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2403+2552}{30+30} = \frac{4955}{60} = 82,58333$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(60)(417507) - (4955)^2}{60(60-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{(25050420) - (24552025)}{3540}} = 11.87$$

2. Menentukan kriteria *Self Efficacy* siswa

$$\bar{x} - SD = 82,58333 - 11.87 = 70.72$$

$$\bar{x} + SD = 82,58333 + 11.87 = 94.45$$

KRITERIA PENGELOMPOKAN SELF EFFICACY SISWA

Syarat Penilaian	Kategori
$x \leq \bar{x} - SD$	Rendah
$\bar{x} - SD < x < \bar{x} + SD$	Sedang
$x \geq \bar{x} + SD$	Tinggi

PENGELOMPOKAN KELAS EKSPERIMEN

NO	KODE	SKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	E – 01	90	$70.72 < 90 < 94.45$	Sedang
2	E – 02	62	$62 \leq 70.72$	Rendah
3	E – 03	52	$52 \leq 70.73$	Rendah
4	E – 04	92	$70.72 < 92 < 94.45$	Sedang
5	E – 05	66	$66 \leq 70.75$	Rendah
6	E – 06	65	$65 \leq 70.76$	Rendah
7	E – 07	69	$69 \leq 70.77$	Rendah
8	E – 08	75	$70.72 < 75 < 94.45$	Sedang
9	E – 09	68	$69 \leq 70.79$	Rendah
10	E – 10	88	$70.72 < 88 < 94.45$	Sedang
11	E – 11	70	$69 \leq 70.81$	Rendah
12	E – 12	95	$95 \geq 94.45$	Tinggi
13	E – 13	85	$70.72 < 85 < 94.45$	Sedang
14	E – 14	86	$70.72 < 86 < 94.46$	Sedang
15	E – 15	67	$67 \leq 70.81$	Rendah
16	E – 16	86	$70.72 < 86 < 94.48$	Sedang
17	E – 17	99	$99 \geq 94.45$	Tinggi
18	E – 18	77	$70.72 < 77 < 94.50$	Sedang
19	E – 19	105	$105 \geq 94.45$	Tinggi
20	E – 20	83	$70.72 < 83 < 94.52$	Sedang
21	E – 21	76	$70.72 < 76 < 94.53$	Sedang
22	E – 22	80	$70.72 < 80 < 94.54$	Sedang
23	E – 23	83	$70.72 < 83 < 94.55$	Sedang
24	E – 24	71	$70.72 < 71 < 94.56$	Sedang
25	E – 25	64	$64 \leq 70.81$	Rendah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

26	<i>E</i> – 26	76	$70.72 < 76 < 94.58$	Sedang
27	<i>E</i> – 27	78	$70.72 < 78 < 94.59$	Sedang
28	<i>E</i> – 28	97	$97 \geq 94.45$	Tinggi
29	<i>E</i> – 29	100	$100 \geq 94.46$	Tinggi
30	<i>E</i> – 30	98	$98 \geq 94.47$	Tinggi

PENGELOMPOKAN KELAS KONTROL

NO	KODE	SKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	<i>K</i> – 01	73	$70.72 < 73 < 94.45$	Sedang
2	<i>K</i> – 02	100	$100 \geq 94.45$	Tinggi
3	<i>K</i> – 03	64	$64 \leq 70.73$	Rendah
4	<i>K</i> – 04	92	$70.72 < 92 < 94.48$	Sedang
5	<i>K</i> – 05	75	$70.72 < 75 < 94.49$	Sedang
6	<i>K</i> – 06	76	$70.72 < 76 < 94.50$	Sedang
7	<i>K</i> – 07	75	$70.72 < 75 < 94.51$	Sedang
8	<i>K</i> – 08	87	$70.72 < 87 < 94.52$	Sedang
9	<i>K</i> – 09	69	$69 \leq 70.73$	Rendah
10	<i>K</i> – 10	78	$70.72 < 78 < 94.54$	Sedang
11	<i>K</i> – 11	83	$70.72 < 83 < 94.55$	Sedang
12	<i>K</i> – 12	82	$70.72 < 82 < 94.56$	Sedang
13	<i>K</i> – 13	84	$70.72 < 84 < 94.57$	Sedang
14	<i>K</i> – 14	93	$70.72 < 93 < 94.58$	Sedang
15	<i>K</i> – 15	79	$70.72 < 79 < 94.59$	Sedang
16	<i>K</i> – 16	79	$70.72 < 79 < 94.60$	Sedang
17	<i>K</i> – 17	80	$70.72 < 80 < 94.61$	Sedang

18	$K - 18$	100	$100 \geq 94.45$	Tinggi
19	$K - 19$	90	$70.72 < 90 < 94.63$	Sedang
20	$K - 20$	97	$97 \geq 94.45$	Tinggi
21	$K - 21$	89	$70.72 < 89 < 94.65$	Sedang
22	$K - 22$	75	$70.72 < 75 < 94.66$	Sedang
23	$K - 23$	99	$99 \geq 94.45$	Tinggi
24	$K - 24$	98	$98 \geq 94.46$	Tinggi
25	$K - 25$	95	$95 \geq 94.47$	Tinggi
26	$K - 26$	89	$70.72 < 89 < 94.70$	Sedang
27	$K - 27$	83	$70.72 < 83 < 94.71$	Sedang
28	$K - 28$	99	$99 \geq 94.47$	Tinggi
29	$K - 29$	83	$70.72 < 83 < 94.73$	Sedang
30	$K - 30$	86	$70.72 < 86 < 94.74$	Sedang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG DAN KELOMPOK RENDAH

No.	Kelas	Kelompok Tinggi	Skor	Kelompok Sedang	Skor	Kelompok Rendah	Skor
1	Eksperimen	E-10	88	E-1	12	E-9	75
2		E-4	58	E-17	13	E-5	83
3		E-19	95	E-25	38	E-15	60
4		E-11	98	E-2	83	E-14	90
5		E-29	92	E-18	53	E-22	83
6		E-28	93	E-20	55	E-6	52
7				E-24	45	E-12	77
8				E-8	78	E-27	25
9				E-30	97	E-3	55
10				E-13	63		
11				E-16	88		
12				E-21	63		
13				E-7	92		
14				E-23	93		
15				E-26	77		
1	Kontrol	K-18	88	K-4	55	K-6	53
2		K-20	80	K-25	80	K-27	40
3		K-23	83	K-7	12		
4		K-24	92	K-2	50		
5		K-28	73	K-5	43		
6		K-29	85	K-3	55		
7		K-14	65	K-30	28		
8				K-10	33		
9				K-9	85		
10				K-12	47		
11				K-13	45		
12				K-1	72		
13				K-15	45		
14				K-16	45		
15				K-17	17		
16			K-19	53			
17			K-21	75			
18			K-22	42			
19			K-26	57			
20			K-11	50			
21			K-8	37			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN I.1

KISI-KISI *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/ Semester : VII/ II
Jumlah soal : 6 Soal Uraian
Alokasi waktu : 2 x 40 Menit

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Nomor Soal
1	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat persegi.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	1
2	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi dan persegi panjang untuk menggambarkan dan menghitung letak kolam ikan.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	2
3	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat layang- layang dan jajargenjang untuk mencari tinggi dan alas jajargenjang.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	3
4	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat belah ketupat.	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	4

5	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	5
6	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang- layang).	Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat persegi panjang	1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana 4. Memeriksa kembali	6



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN I.2

SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Mandau
Kelas/ Semester : VII/ II
Jumlah soal : 6 Soal Uraian
Alokasi waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk:

1. Mulailah bekerja dengan membaca Basmallah.
2. Baca dan pahami soal dengan teliti.
3. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
4. Periksa lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

SOAL

1. Diruangan keluarga Imel terdapat sebuah meja yang berbentuk persegi PQRS. Jika O adalah titik potong, maka panjang PO adalah $\frac{1}{2}$ dari panjang PR . Tentukan panjang sisi dari PO dengan berbagai penyelesaian yang menurutmu benar!
 - a. Dari informasi di atas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
 - b. Bagaimana cara menghitung panjang sisi dari PO ?
 - c. Tentukanlah panjang sisi dari PO dari keterangan di atas?
 - d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan panjang sisi dari PO ?

Pak Budi memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan luas 144 m^2 dan ditengah–tengah tanah tersebut terdapat kolam ikan berukuran $6 \text{ m} \times 4 \text{ m}$. gambarkanlah tanah Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar!

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang cukup atau berlebih untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung luas tanah Pak Budi tersebut?
- c. Gambarkanlah tanah Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar!

- d. Bagaimana menurut kamu cara menentukan luas tanah Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar tersebut?

Ami mempunyai sebuah layang-layang dengan panjang diagonalnya masing-masing 80cm dan 36cm. Yola mempunyai mainan yang berbentuk jajargenjang. Jika luas mainan Yola sama dengan luas layang-layang Ami. Tentukan tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola!

- Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- Bagaimana cara menghitung luas layang-layang Ami dan mainan Yola tersebut?
- Tentukanlah tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola dari keterangan di atas!
- Bagaimana menurut kamu cara menentukan tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola tersebut?

4. Buk Rines akan membuat kue berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 10cm dan 24cm. Disekeliling kue akan diberi hiasan buah ceri dengan jarak 2cm. tentukan berapa banyak ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue?

- Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- Bagaimana cara menghitung banyak ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue tersebut?
- Tentukanlah ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue!
- Bagaimana cara kamu menghitung ceri yang diperlukan Ibuk Rines dalam menghias kue?

Selvi memiliki papan berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 2m dan 4m, dan tinggi 1m. papan tersebut akan dipotong berbentuk persegi dengan ukuran sisi 100cm. berapakah luas papan Selvi yang tersisa?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung luas papan Selvi yang tersisa tersebut?
- c. Tentukanlah luas papan Selvi yang tersisa!
- d. Bagaimana cara kamu menghitung luas papan Selvi yang tersisa?

Sebuah jendela memiliki keliling 100cm. jika perbandingan panjang dan lebarnya 3:2, maka luas jendela tersebut adalah?

- a. Dari informasi diatas buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal! Apakah data yang diketahui kurang, cukup atau berlebihan untuk menghitung hal yang ditanyakan?
- b. Bagaimana cara menghitung luas jendela tersebut?
- c. Tentukanlah luas jendela tersebut!
- d. Bagaimana cara kamu menghitung luas jendela?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



HASIL POSTTEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

<i>NO.</i>	<i>KODE</i>	<i>SKOR</i>	<i>KODE</i>	<i>SKOR</i>
1	<i>E - 1</i>	12	<i>K - 1</i>	72
2	<i>E - 2</i>	83	<i>K - 2</i>	50
3	<i>E - 3</i>	55	<i>K - 3</i>	88
4	<i>E - 4</i>	58	<i>K - 4</i>	55
5	<i>E - 5</i>	83	<i>K - 5</i>	43
6	<i>E - 6</i>	52	<i>K - 6</i>	53
7	<i>E - 7</i>	92	<i>K - 7</i>	12
8	<i>E - 8</i>	78	<i>K - 8</i>	85
9	<i>E - 9</i>	75	<i>K - 9</i>	83
10	<i>E - 10</i>	88	<i>K - 10</i>	50
11	<i>E - 11</i>	98	<i>K - 11</i>	92
12	<i>E - 12</i>	77	<i>K - 12</i>	45
13	<i>E - 13</i>	63	<i>K - 13</i>	37
14	<i>E - 14</i>	90	<i>K - 14</i>	45
15	<i>E - 15</i>	60	<i>K - 15</i>	45
16	<i>E - 16</i>	88	<i>K - 16</i>	17
17	<i>E - 17</i>	13	<i>K - 17</i>	53
18	<i>E - 18</i>	53	<i>K - 18</i>	55
19	<i>E - 19</i>	95	<i>K - 19</i>	75
20	<i>E - 20</i>	55	<i>K - 20</i>	80
21	<i>E - 21</i>	63	<i>K - 21</i>	42
22	<i>E - 22</i>	83	<i>K - 22</i>	57
23	<i>E - 23</i>	93	<i>K - 23</i>	65
24	<i>E - 24</i>	45	<i>K - 24</i>	47
25	<i>E - 25</i>	38	<i>K - 25</i>	80
26	<i>E - 26</i>	77	<i>K - 26</i>	40
27	<i>E - 27</i>	25	<i>K - 27</i>	33
28	<i>E - 28</i>	93	<i>K - 28</i>	73
29	<i>E - 29</i>	92	<i>K - 29</i>	85
30	<i>E - 30</i>	97	<i>K - 30</i>	28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN I.4

PEDOMAN PENSKORAN SOAL *POSTTEST*

1. Diruangan keluarga Imel terdapat sebuah meja yang berbentuk persegi PQRS. Jika *O* adalah titik potong, maka panjang *PO* adalah $\frac{1}{2}$ dari panjang *PR*. Tentukan panjang sisi dari *PO* dengan berbagai penyelesaian yang menurutmu benar!

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah</p> <p>Diketahui: Persegi PQRS <i>O</i> = titik potong $PO = \frac{1}{2}$ dari panjang <i>PR</i></p> <p>Ditanya: Panjang sisi dari <i>PO</i></p>	<p>Skor maksimal 3</p> <p>0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.</p> <p>1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya.</p> <p>2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat.</p> <p>3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian</p> <p>Panjang sisi dari <i>PO</i> $PO = \frac{1}{2} PR$</p>	<p>Skor maksimal 2</p> <p>0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali.</p> <p>1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat.</p> <p>2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana</p> <p>Misalkan panjang setiap sisinya adalah 6 cm.</p> <p>persegi mempunyai keempat sisi yang sama panjang maka panjang sisi <i>PR</i> adalah $6\sqrt{2}$ cm</p> $PO = \frac{1}{2} PR$ $= \frac{1}{2} \times 6\sqrt{2}$ $= 3\sqrt{2} \text{ cm}$	<p>Skor maksimal 3</p> <p>0 jika tidak ada jawaban sama sekali.</p> <p>1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar.</p> <p>2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar.</p>

© Hak Cipta Ta'limik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
d. Memeriksa kembali Panjang sisi PR adalah $6\sqrt{2}$ cm $PR = 2(PO)$ $PR = 2(3\sqrt{2} \text{ cm})$ $PR = 6\sqrt{2} \text{ cm}$ Jadi, Panjang sisi dari PO adalah $3\sqrt{2}$ cm	Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. 2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

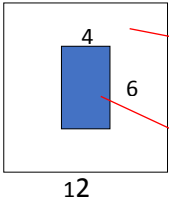
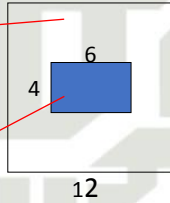
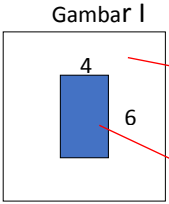
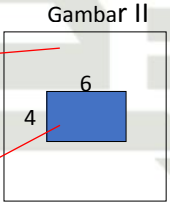
2. Pak Budi memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan luas 144 m^2 dan ditengah-tengah tanah tersebut terdapat kolam ikan berukuran $6 \text{ m} \times 4 \text{ m}$. gambarkanlah tanah pak Pak Budi beserta letak kolam ikannya dalam bentuk bidang datar!

Penyelesaian	skor
a. Memahami masalah Diketahui: Luas tanah Pak Budi 144 m^2 dan berbentuk persegi Kolam ikannya $6 \text{ m} \times 4 \text{ m}$ berarti berbentuk persegi panjang Ditanya: Gambarkanlah tanah pak Pak Budi beserta letak kolam ikannya	Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.
b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Luas tanah berbentuk persegi sehingga $Luas = s \times s$ $Luas = s^2$ $s = \sqrt{Luas}$	Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	<p>2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana $s = \sqrt{144 \text{ m}^2}$ $s = 12 \text{ m}$ kolam ikan 6m x 4m berbentuk persegi panjang berarti panjangnya 6m dan lebar 4m kemungkinan gambarnya adalah sebagai berikut:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar I</p>  <p>12</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar II</p>  <p>12</p> </div> </div> <p style="margin-left: 100px;">Tanah Pak Budi Kolam</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar.</p>
<p>d. Memeriksa kembali $\text{Luas} = s \times s$ $\text{Luas} = 12\text{cm} \times 12\text{cm}$ $\text{Luas} = 144\text{cm}^2$ Jadi, Gambar tanah pak Pak Budi beserta letak kolam ikannya adalah</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar I</p>  <p>12</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Gambar II</p>  <p>12</p> </div> </div> <p style="margin-left: 100px;">Tanah Pak Budi Kolam</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. 2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.</p>

3. Ami mempunyai sebuah layang-layang dengan panjang diagonalnya masing-masing 80cm dan 36cm. Yola mempunyai mainan yang berbentuk jajargenjang. Jika luas mainan Yola sama dengan luas layang-layang Ami. Tentukan tinggi dan alas jajargenjang mainan Yola!

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah Diketahui: Diagonal layang-layang adalah 80 cm dan 36 cm. Luas layang-layang = luas jajargenjang</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.</p>

<p>Ditanya: Tentukan tinggi dan alas jajargenjang</p>	<p>1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Luas layang-layang = luas jajargenjang Luas layang-layang = $\frac{d_1 \times d_2}{2}$ Luas layang-layang = $a \times t$</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana Luas layang-layang = $\frac{d_1 \times d_2}{2}$ $\frac{80\text{cm} \times 36\text{cm}}{2}$ $= 1440\text{cm}^2$ Luas jajargenjang = $a \times t$ $1440\text{cm}^2 = a \times t$ $1440\text{cm}^2 = 45\text{cm} \times 32\text{cm}$</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p>d. Memeriksa kembali Luas jajargenjang = $a \times t$ $= 45\text{cm} \times 32\text{cm}$ $= 1440\text{cm}^2$ Jadi, tinggi jajargenjang = 32cm dan alas jajargenjang = 45cm</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

4. Ibu Rines akan membuat kue berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 10cm dan 24cm. Disekeliling kue akan diberi hiasan buah ceri dengan jarak 2cm. tentukan berapa banyak ceri yang diperlukan Ibu Rines dalam menghias kue?

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah Diketahui: Kue berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 24cm dan 36cm Sekeliling kue akan diberi hiasan buah ceri dengan jarak 2cm Ditanya: Banyak ceri yang dibutuhkan.</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Keliling kue = keliling belah ketupat = jumlah sisi-sisinya Sisi belah ketupat = $\sqrt{(\frac{1}{2} \times d_1)^2 + (\frac{1}{2} \times d_2)^2}$ Banyak buah ceri = $\frac{\text{keliling belah ketupat}}{\text{jarak buah ceri}}$</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

<p>c. Melaksanakan rencana</p> <p>Sisi belah ketupat = $\sqrt{(\frac{1}{2} \times 10)^2 + (\frac{1}{2} \times 24)^2}$</p> $= \sqrt{(5)^2 + (12)^2}$ $= \sqrt{25 + 144}$ $= \sqrt{169}$ $= 13\text{cm}$ <p>Keliling belah ketupat = $4 \times s$</p> $= 4 \times 13\text{cm}$ $= 52\text{cm}$ <p>Banyak buah ceri = $\frac{\text{keliling belah ketupat}}{\text{jarak buah ceri}}$</p> $= \frac{52}{2}$ $= 26\text{buah}$	<p>Skor maksimal 3</p> <p>0 jika tidak ada jawaban sama sekali.</p> <p>1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar.</p> <p>2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar.</p> <p>3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p>d. Memeriksa kembali</p> <p>Keliling belah ketupat = banyak buah ceri \times jarak buah ceri</p> $= 26 \times 2\text{cm}$ $= 52\text{cm}$ <p>Jadi, banyak buah ceri adalah 26 buah</p>	<p>Skor maksimal 2</p> <p>0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan.</p> <p>1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat.</p> <p>2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.</p>

5. Selvi memiliki papan berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 2m dan 4m, dan tinggi 1m. papan tersebut akan dipotong berbentuk persegi dengan ukuran sisi 100cm. berapakah luas papan Selvi yang tersisa?

Penyelesaian	skor
<p>a. Memahami masalah</p> <p>Diketahui: Papan berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 2m dan 4m, dan tinggi 1m. Dipotong berbentuk persegi dengan ukuran sisi 100cm</p> <p>Ditanya: Luas papan yang tersisa.</p>	<p>Skor maksimal 3</p> <p>0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.</p> <p>1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya.</p> <p>2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang</p>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.</p>
<p>b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Luas trapesium = $\frac{\text{jumlah panjang sisi-sisi sejajar}}{2} \times t$ Luas persegi = $s \times s$ Luas papan yang tersisa = Luas trapesium – Luas persegi</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.</p>
<p>c. Melaksanakan rencana Luas trapesium = $\frac{\text{jumlah panjang sisi-sisi sejajar}}{2} \times t$ $= \frac{2m + 4m}{2} \times 1m$ $= \frac{6m}{2} \times 1m$ $= 3m^2 = 30.000\text{cm}^2$ Luas persegi = $s \times s$ $= 100\text{cm} \times 100\text{cm}$ $= 10.000\text{cm}^2$ Luas papan yang tersisa = Luas trapesium – Luas persegi $= 30.000\text{cm}^2 - 10.000\text{cm}^2$ $= 20.000\text{cm}^2$</p>	<p>Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar</p>
<p>d. Memeriksa kembali Luas trapesium = Luas papan yang tersisa + Luas persegi $= 20.000\text{cm}^2 + 10.000\text{cm}^2$ $= 30.000\text{cm}^2$ Jadi, luas papan yang tersisa adalah 20.000cm^2</p>	<p>Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.
--	---

6. Sebuah jendela memiliki keliling 100cm. jika perbandingan panjang dan lebarnya 3:2, maka luas jendela tersebut adalah?

Penyelesaian	skor
a. Memahami masalah Diketahui: Keliling jendela 100cm, perbandingan panjang dan lebarnya 3:2 Ditanya: Luas jendela	Skor maksimal 3 0 jika tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. 1 jika menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya. 2 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat. 3 jika menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.
b. Merencanakan penyelesaian Jawab: Keliling persegi panjang = $2(p + l)$ Luas persegi panjang = $p \times l$	Skor maksimal 2 0 jika tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali. 1 jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah tetapi gambar kurang tepat. 2 Jika merencanakan penyelesaian dengan membuat gambar berdasarkan masalah secara tepat.
c. Melaksanakan rencana $\frac{p}{l} = \frac{3}{2}$ $p = \frac{3}{2}l$ sehingga Keliling persegi panjang = $2(p + l)$ $100 = 2(\frac{3}{2}l + l)$ $50 = \frac{5}{2}l$	Skor maksimal 3 0 jika tidak ada jawaban sama sekali. 1 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar. 2 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban

$l = 20$ Maka $p = \frac{3}{2}l = \frac{3}{2}(20) = 30$ Luas persegi panjang = $p \times l$ Luas persegi panjang = $30 \times 20 = 600\text{cm}^2$	setengah atau sebagian besar jawaban benar. 3 jika melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
d. Memeriksa kembali Luas persegi panjang = $p \times l$ $600\text{cm}^2 = p \times l$ $600\text{cm}^2 = 30 \times 20$ Jadi, luas jendela tersebut adalah 600cm^2	Skor maksimal 2 0 jika tidak ada menuliskan kesimpulan. 1 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat. 2 jika menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN I.5

UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai terbesar (X_{max}), nilai terkecil (X_{min}), rentang (R), banyak kelas (BK), dan panjang kelas (i).

$$X_{max} = 98$$

$$X_{min} = 12$$

$$R = X_{max} - X_{min}$$

$$R = 98 - 12 = 86$$

$$BK = 1 + 3.3 \log n$$

$$BK = 1 + 3.3 \log 30$$

$$BK = 1 + 4.87450014$$

$$BK = 5.87450014 \approx 6$$

$$i = \frac{R}{BK} = \frac{86}{6} = 14.33333 \approx 15$$

2. Membuat tabel distribusi frekuensi nilai

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X)	$f.X$	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	$f(X - \bar{X})^2$
1	84 – 98	10	91	910	23	529	5290
2	69 – 83	7	76	532	8	64	448
3	54 – 68	6	61	366	-7	49	294
4	39 – 53	3	46	138	-22	484	1452
5	24 – 38	2	31	62	-37	1369	2738
6	9 – 23	2	16	32	-52	2704	5408
Jumlah		30		2040			15630

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- © Makkiptamilx UIN Suska Riau
3. Menentukan rata-rata dan standar deviasi.

Rata-rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum f \cdot x}{N} = \frac{2040}{30} = 68$$

Standar Deviasi:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(X - \bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{15630}{30}} = 22,8254$$

4. Menentukan batas nyata kelas interval dengan cara menambahkan batas atas dengan 0,5 dan mengurangi batas bawah dengan 0,5 sehingga diperoleh nilai :
98.5, 83.5, 68.5, 53.5, 38.5, 23.5, 9.5
5. Menentukan nilai Z_{score} dengan cara:

$$Z = \frac{\text{Batas Nyata} - \bar{X}}{S}$$

$$Z_1 = \frac{98.5 - 68}{22,8254} = 1,34$$

$$Z_2 = \frac{83.5 - 68}{22,8254} = 0,68$$

$$Z_3 = \frac{68.5 - 68}{22,8254} = 0,02$$

$$Z_4 = \frac{53.5 - 68}{22,8254} = -0,64$$

$$Z_5 = \frac{38.5 - 68}{22,8254} = -1,29$$

$$Z_6 = \frac{23.5 - 68}{22,8254} = -1,95$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Z_7 = \frac{9.5 - 68}{22,8254} = -2,56$$

6. Menentukan batas daerah dengan menggunakan tabel “luas daerah dibawah lengkung normal standar dari 0 ke Z”.

Z-skor	Batas Luas Daerah
1,34	0.4099
0,68	0.2517
0,02	0.008
-0,64	0.2389
-1,29	0.4015
-1,95	0.4744
-2,56	0.4948

7. Menentukan luas daerah dengan mencari selisih dari dua batas luas daerah

Batas Luas Daerah	Luas Daerah
0.4099	0.1582
0.2517	0.2437
0.008	0.2469
0.2389	0.1626
0.4015	0.0729
0.4744	0.0204
0.4948	

8. Menghitung frekuensi harapan (f_h) dengan cara:

$$f_h = \text{luas daerah} \times N$$

$$f_{h1} = 0.1582 \times 30 = 4.746$$

$$f_{h2} = 0.2437 \times 30 = 7.311$$

$$f_{h3} = 0.2469 \times 30 = 7.407$$

$$f_{h4} = 0.1626 \times 30 = 4.878$$

$$f_{h5} = 0.0729 \times 30 = 2.187$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$f_{h6} = 0.0204 \times 30 = 0.612$$

9. Membuat tabel bantu perhitungan normalitas data.

No	Kelas Interval	f_0	Batas Nyata	Z-Skor	Batas Luas daerah	Luas daerah	f_h
1	84 – 98	10	98.5	1,34	0.4099	0.1582	4.746
2	69 – 83	7	83.5	0,68	0.2517	0.2437	7.311
3	54 – 68	6	68.5	0,02	0.008	0.2469	7.407
4	39 – 53	3	53.5	-0,64	0.2389	0.1626	4.878
5	24 – 38	2	38.5	-1,29	0.4015	0.0729	2.187
6	9 – 23	2	23.5	-1,95	0.4744	0.0204	0.612
			9.5	-2,56	0.4948		

10. Menentukan nilai *chi kuadrat* hitung (x_{hitung}^2) dengan rumus:

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$x^2 = \frac{(10 - 4.746)^2}{4.7461.32736} + \frac{(7 - 7.311)^2}{7.311} + \frac{(6 - 7.407)^2}{7.407} + \frac{(3 - 4.878)^2}{4.878} + \frac{(2 - 2.187)^2}{2.187} + \frac{(2 - 0.612)^2}{0.612}$$

$$x^2 = 5.81638 + 0.01323 + 0.26727 + 0.72302 + 0.01599 + 3.14795$$

$$x^2 = 9.98383 \approx 9.98$$

11. Membandingkan x_{hitung}^2 dengan x_{tabel}^2 .

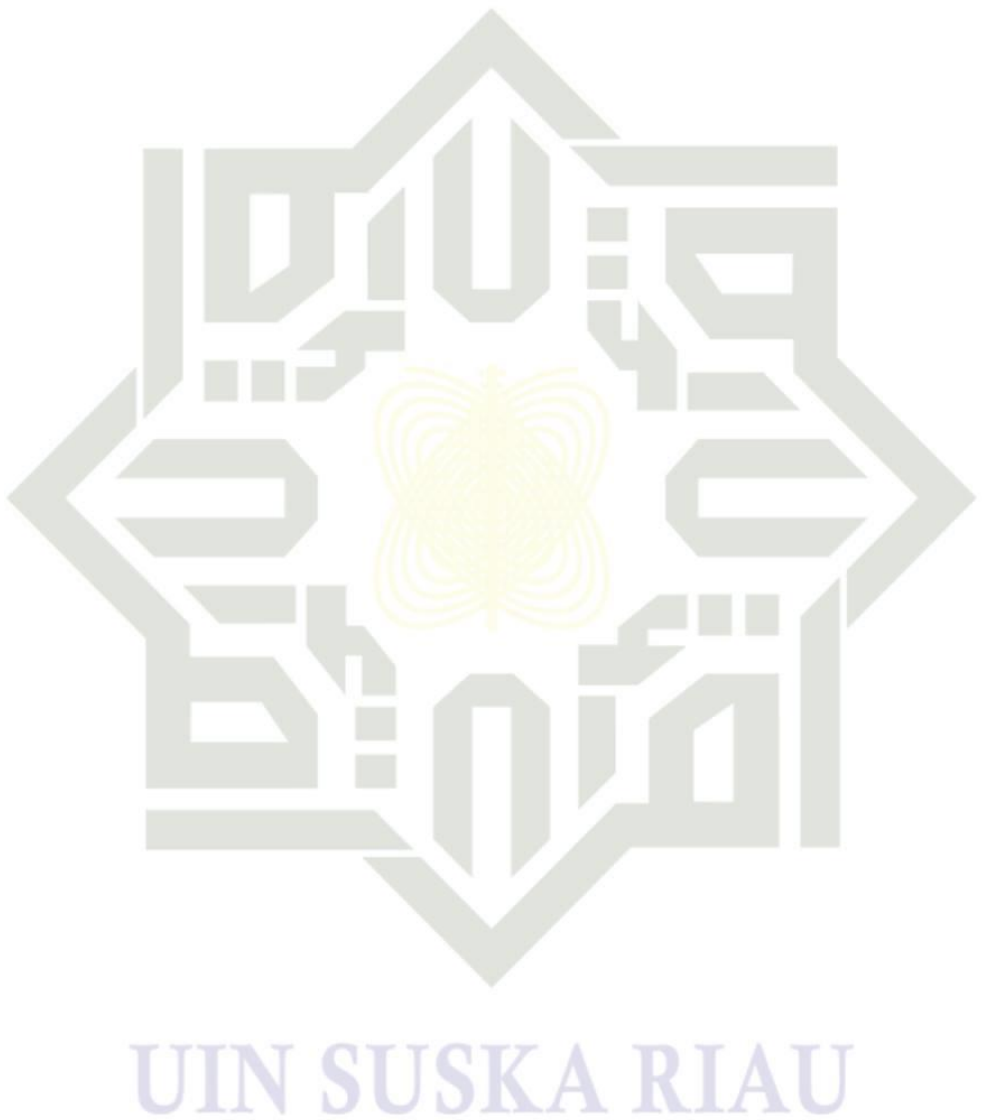
Dengan membandingkan x_{hitung}^2 dengan x_{tabel}^2 untuk taraf signifikan

5% dan $df = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $x_{tabel}^2 = 11.07$. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi_h^2 \leq \chi_t^2$, maka data berdistribusi normal dan

Jika $\chi_h^2 > \chi_t^2$, maka data berdistribusi tidak normal.

Dari perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa $\chi_h^2 < \chi_t^2$ atau $98 < 11.07$, maka dapat disimpulkan bahwa kelas berdistribusi **Normal**.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN I.6

UJI NORMALITAS KELAS KONTROL

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai terbesar (X_{max}), nilai terkecil (X_{min}), rentang (R), banyak kelas (BK), dan panjang kelas (i).

$$X_{max} = 92$$

$$X_{min} = 12$$

$$R = X_{max} - X_{min}$$

$$R = 92 - 12 = 80$$

$$BK = 1 + 3.3 \log n$$

$$BK = 1 + 3.3 \log 30$$

$$BK = 1 + 4.87450014$$

$$BK = 5.87450014 \approx 6$$

$$i = \frac{R}{BK} = \frac{80}{6} = 13.33333 \approx 14$$

2. Membuat tabel distribusi frekuensi nilai

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X)	$f.X$	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	$f(X - \bar{X})^2$
1	81 – 94	5	87.5	437.5	30.8	948.64	4743.2
2	67 – 80	5	73.5	367.5	16.8	282.24	1411.2
3	53 – 66	6	59.5	357	2.8	7.84	47.04
4	39 – 52	9	45.5	409.5	-11.2	125.44	1128.96
5	25 – 38	3	31.5	94.5	-25.2	635.04	1905.12
6	11 – 24	2	17.5	35	-39.2	1536.64	3073.28
Jumlah		30		1701			15630

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- © Makkipta millik UIN Suska Riau
3. Menentukan rata-rata dan standar deviasi.

Rata-rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum f \cdot x}{N} = \frac{1701}{30} = 56.7$$

Standar Deviasi:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(X - \bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{12308.8}{30}} = 20.2557$$

4. Menentukan batas nyata kelas interval dengan cara menambahkan batas atas dengan 0,5 dan mengurangi batas bawah dengan 0,5 sehingga diperoleh nilai :
94.5,80.5,66.5,52.5,38.5,24.5,11.5
5. Menentukan nilai Z_{score} dengan cara:

$$Z = \frac{\text{Batas Nyata} - \bar{X}}{S}$$

$$Z_1 = \frac{94.5 - 56.7}{20.2557} = 1,87$$

$$Z_2 = \frac{80.5 - 56.7}{20.2557} = 1,17$$

$$Z_3 = \frac{66.5 - 56.7}{20.2557} = 0,48$$

$$Z_4 = \frac{52.5 - 56.7}{20.2557} = -0,21$$

$$Z_5 = \frac{38.5 - 56.7}{20.2557} = -0,90$$

$$Z_6 = \frac{24.5 - 56.7}{20.2557} = -1,59$$

$$Z_7 = \frac{11.5 - 56.7}{20.2557} = -2,23$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Menentukan batas daerah dengan menggunakan tabel “luas daerah dibawah lengkung normal standar dari 0 ke Z”.

Z-skor	Batas Luas Daerah
1,87	0.4693
1,17	0.379
0,48	0.1844
-0,21	0.0832
-0,90	0.3159
-1,59	0.4441
-2,23	0.4871

7. Menentukan luas daerah dengan mencari selisih dari dua batas luas daerah

Batas Luas Daerah	Luas Daerah
0.4693	0.0930
0.379	0.1946
0.1844	0.2676
0.0832	0.2327
0.3159	0.1282
0.4441	0.043
0.4871	

8. Menghitung frekuensi harapan (f_h) dengan cara:

$$f_h = \text{luas daerah} \times N$$

$$f_{h1} = 0.0930 \times 30 = 2.709$$

$$f_{h2} = 0.1946 \times 30 = 5.838$$

$$f_{h3} = 0.2676 \times 30 = 8.028$$

$$f_{h4} = 0.2327 \times 30 = 3.846$$

$$f_{h5} = 0.1282 \times 30 = 3.846$$

$$f_{h6} = 0.043 \times 30 = 1.29$$

9. Membuat tabel bantu perhitungan normalitas data.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

N	Kelas Interval	f_0	Batas Nyata	Z-Skor	Batas Luas daerah	Luas daerah	f_h
1	81 – 94	5	94.5	1,87	0.4693	0.0930	2.709
2	67 – 80	5	80.5	1,17	0.379	0.1946	5.838
3	53 – 66	6	66.5	0,48	0.1844	0.2676	8.028
4	39 – 52	9	52.5	-0,21	0.0832	0.2327	6.981
5	25 – 38	3	38.5	-0,90	0.3159	0.1282	3.846
6	11 – 24	2	24.5	-1,59	0.4441	0.043	1.29
			11.5	-2,23	0.4871		

10. Menentukan nilai *chi kuadrat* hitung (x_{hitung}^2) dengan rumus:

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$x^2 = \frac{(5 - 2.709)^2}{2.709} + \frac{(5 - 5.838)^2}{5.838} + \frac{(6 - 8.028)^2}{8.028} + \frac{(9 - 6.981)^2}{4.878}$$

$$+ \frac{(3 - 3.846)^2}{3.846} + \frac{(2 - 1.29)^2}{1.29}$$

$$x^2 = 1.9375 + 0.1203 + 0.5123 + 0.5839 + 0.1861 + 0.3908$$

$$x^2 = 3.7309 \approx 3.73$$

11. Membandingkan x_{hitung}^2 dengan x_{tabel}^2 .

Dengan membandingkan x_{hitung}^2 dengan x_{tabel}^2 untuk taraf signifikan

5% dan $df = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $x_{tabel}^2 = 11.07$. Dengan

kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi_h^2 \leq \chi_t^2$, maka data berdistribusi normal dan

Jika $\chi_h^2 > \chi_t^2$, maka data berdistribusi tidak normal.

Dari perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa $\chi_h^2 < \chi_t^2$ atau

3.73 < 11.07, maka dapat disimpulkan bahwa kelas berdistribusi **Normal**.

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI HOMOGENITAS KELAS EKPERIMEN DAN KELAS KONTROL

NO.	KODE	NILAI	KODE	NILAI
1	E-001	12	K-001	45
2	E-002	58	K-002	55
3	E-003	25	K-003	53
4	E-004	90	K-004	72
5	E-005	88	K-005	43
6	E-006	55	K-006	12
7	E-007	83	K-007	88
8	E-008	78	K-008	85
9	E-009	75	K-009	92
10	E-010	98	K-010	50
11	E-011	93	K-011	33
12	E-012	45	K-012	45
13	E-013	63	K-013	37
14	E-014	13	K-014	85
15	E-015	60	K-015	45
16	E-016	88	K-016	17
17	E-017	83	K-017	53
18	E-018	83	K-018	55
19	E-019	95	K-019	75
20	E-020	52	K-020	80
21	E-021	63	K-021	42
22	E-022	53	K-022	57
23	E-023	93	K-023	65
24	E-024	92	K-024	47
25	E-025	55	K-025	50
26	E-026	77	K-026	40
27	E-027	38	K-027	28
28	E-028	97	K-028	80
29	E-029	92	K-029	73
30	E-030	77	K-030	83

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS HOMOGENITAS KELAS

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F. Langkah-langkah uji F:

Langkah 1 : Menghitung varians masing-masing kelas dengan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

$$\text{Varians } = S^2 = (SD_x)^2$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS EKSPERIMEN

No	X	f	fx	x ²	fx ²
1	98	1	98	9604	9604
2	97	1	97	9409	9409
3	95	1	95	9025	9025
4	93	2	186	8649	17298
5	92	2	184	8464	16928
6	90	1	90	8100	8100
7	88	2	176	7744	15488
8	83	3	249	6889	20667
9	78	1	78	6084	6084
10	77	2	154	5929	11858
11	75	1	75	5625	5625
12	63	2	126	3969	7938
13	60	1	60	3600	3600
14	58	1	58	3364	3364
15	55	2	110	3025	6050
16	53	1	53	2809	2809
17	52	1	52	2704	2704
18	45	1	45	2025	2025
19	38	1	38	1444	1444
20	25	1	25	625	625
21	13	1	13	169	169
22	12	1	12	144	144
<i>Jumlah</i>		30	2074	109400	160958

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{2074}{30} = 69.1333$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(160958) - (2047)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(4828740) - (4301476)}{870}} = 24.6181$$

Varians kelas Eksperimen

$$S_x^2 = (SD_x)^2 = (24.6181)^2 = 606.051$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS KONTROL

No	Y	f	fy	y ²	fy ²
1	92	1	92	8464	8464
2	88	1	88	7744	7744
3	85	2	170	7225	14450
4	83	1	83	6889	6889
5	80	2	160	6400	12800
6	75	1	75	5625	5625
7	73	1	73	5329	5329
8	72	1	72	5184	5184
9	65	1	65	4225	4225
10	57	1	57	3249	3249
11	55	2	110	3025	6050
12	53	2	106	2809	5618
13	50	2	100	2500	5000
14	47	1	47	2209	2209
15	45	3	135	2025	6075
16	43	1	43	1849	1849
17	42	1	42	1764	1764

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

18	40	1	40	1600	1600
19	37	1	37	1369	1369
20	33	1	33	1089	1089
21	28	1	28	784	784
22	17	1	17	289	289
23	12	1	12	144	144
<i>Jumlah</i>		30	1685	81790	107799

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1685}{30} = 56.1667$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(107799) - (1685)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(3233970) - (2839225)}{870}} = 21.3009$$

Varians kelas Kontrol

$$S_x^2 = (SD_x)^2 = (21.3009)^2 = 453.73$$

Langkah 2 : Menghitung perbandingan varians kedua kelas dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

NILAI VARIANS SAMPEL	Kelas	
	Eskperimen	Kontrol
S^2	606.051	453.73
N	30	30

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{606.051}{453.73} = 0.74867$$

Langkah 3 : Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , Kriteria pengujian:

Jika : $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka homogen

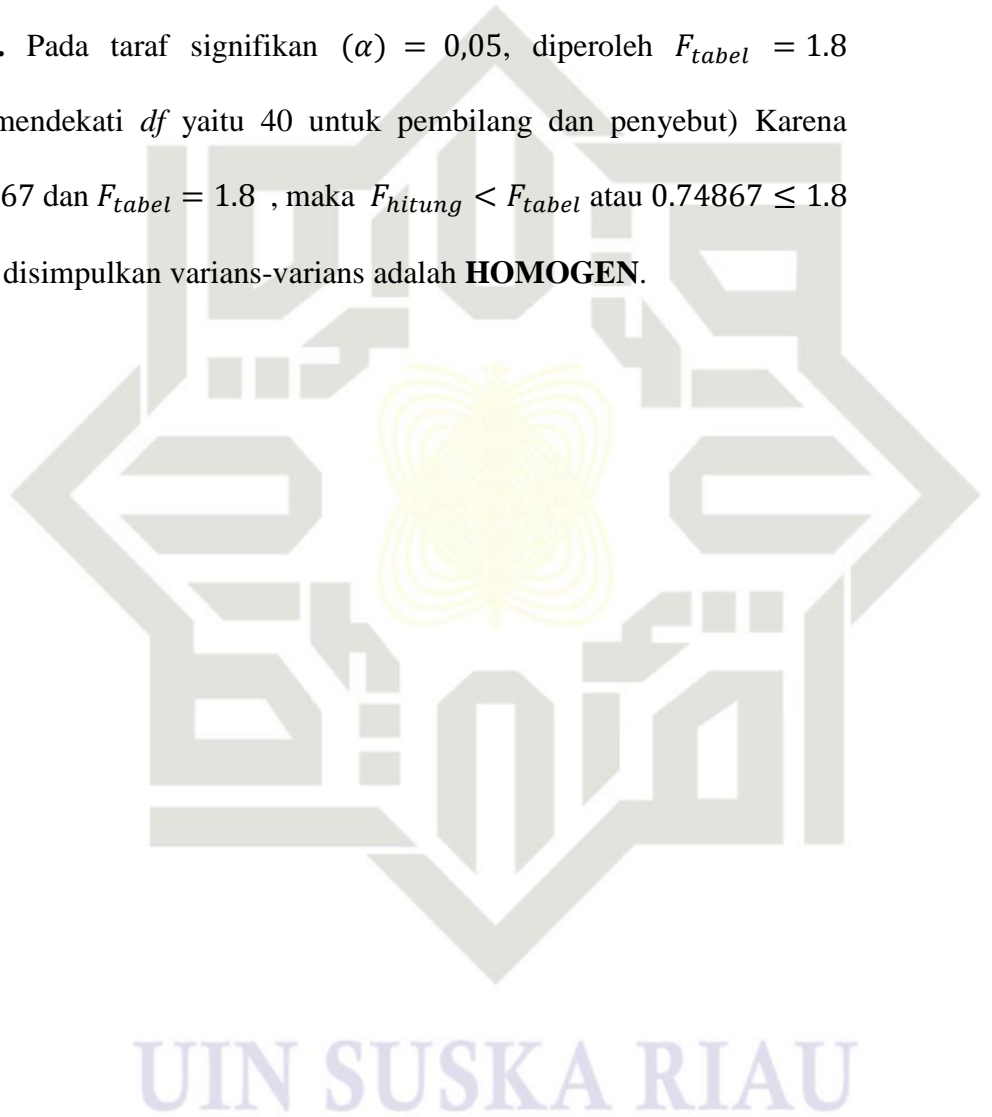
$$dk_{pembilang} = n_1 - 1 \text{ (untuk varians terbesar)}$$

$$dk_{penyebut} = n_2 - 1 \text{ (untuk varians terkecil)}$$

Varians terbesar adalah kelas eksperimen, maka $dk_{pembilang} = n_1 - 1 = 30 - 1 = 29$ dan varians terkecil adalah kelas kontrol, maka $dk_{penyebut} = n_2 - 1 = 30 - 1 = 29$. Pada taraf signifikan (α) = 0,05, diperoleh $F_{tabel} = 1.8$ (diambil yang mendekati df yaitu 40 untuk pembilang dan penyebut) Karena $F_{hitung} = 0.74867$ dan $F_{tabel} = 1.8$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $0.74867 \leq 1.8$, sehingga dapat disimpulkan varians-variens adalah **HOMOGEN**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LAMPIRAN I.8

UJI -T POSTTEST

1. Hipotesis:

H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 11 Mandau.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional di SMP Negeri 11 Mandau.

Kriteria yang digunakan jika H_a diterima adalah $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Buat tabel distribusi frekuensi nilai kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Mencari Rata-rata dan variansi kelas eksperimen dan kontrol

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KELAS EKSPERIMEN

No	X	f	fx	x^2	fx^2
1	98	1	98	9604	9604
2	97	1	97	9409	9409
3	95	1	95	9025	9025
4	93	2	186	8649	17298
5	92	2	184	8464	16928
6	90	1	90	8100	8100
7	88	2	176	7744	15488
8	83	3	249	6889	20667
9	78	1	78	6084	6084
10	77	2	154	5929	11858
11	75	1	75	5625	5625
12	63	2	126	3969	7938

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	60	1	60	3600	3600
14	58	1	58	3364	3364
15	55	2	110	3025	6050
16	53	1	53	2809	2809
17	52	1	52	2704	2704
18	45	1	45	2025	2025
19	38	1	38	1444	1444
20	25	1	25	625	625
21	13	1	13	169	169
22	12	1	12	144	144
<i>Jumlah</i>		30	2074	109400	160958

Mencari rata-rata

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{2074}{30} = 69.1333$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(160958) - (2074)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = 24.6181$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KELAS KONTROL

No	Y	f	fy	y ²	fy ²
1	92	1	92	8464	8464
2	88	1	88	7744	7744
3	85	2	170	7225	14450
4	83	1	83	6889	6889
5	80	2	160	6400	12800
6	75	1	75	5625	5625
7	73	1	73	5329	5329
8	72	1	72	5184	5184
9	65	1	65	4225	4225
10	57	1	57	3249	3249
11	55	2	110	3025	6050
12	53	2	106	2809	5618

13	50	2	100	2500	5000
14	47	1	47	2209	2209
15	45	3	135	2025	6075
16	43	1	43	1849	1849
17	42	1	42	1764	1764
18	40	1	40	1600	1600
19	37	1	37	1369	1369
20	33	1	33	1089	1089
21	28	1	28	784	784
22	17	1	17	289	289
23	12	1	12	144	144
<i>Jumlah</i>		30	1685	81790	107799

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{Y} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1685}{30} = 56.1667$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_y = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(107799) - (1685)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_y = 21.3009$$

3. Menentukan nilai t hitung dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{69.13333 - 55.76667}{\sqrt{\left(\frac{24.61809}{\sqrt{30-1}}\right)^2 + \left(\frac{22.25043}{\sqrt{30-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{13.36667}{\sqrt{20.8983 + 17.07178}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t_{hitung} = \frac{13.36667}{\sqrt{37.97008}}$$

$$t_{hitung} = 2.169214$$

4. Menentukan nilai kritis t_{tabel}

- a. Mencari dk

$$dk = n_1 + n_2 - 2 = 30 + 30 - 2 = 58$$

- b. Konsultasi pada tabel nilai "t"

Dengan $dk = 58$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh t_{tabel} sebesar 1.67155 .

- c. Perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}

Dengan $t_{hitung} = 2.169214$ dan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% = 1.67155 maka $2.169214 > 1.67155$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$. maka H_a diterima dan H_o ditolak.

5. Menarik Kesimpulan

Mauidah keputusan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_o diterima dan H_a ditolak

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, H_a diterima dan H_o ditolak

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan maka diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Maka H_o ditolak dan H_a diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelas ini

memiliki perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis.

PERHITUNGAN UJI ANOVA DUA ARAH

PENDEKATAN PEMBELAJARAN	SELF EFFICACY SISWA							
	T	S	R	TOTAL	T ²	S ²	R ²	TOTAL
OPEN-ENDED (A ₁)	88	12	75		7744	144	5625	
	58	13	83		3364	169	6889	
	95	38	60		9025	1444	3600	
	98	83	90		9604	6889	8100	
	92	53	83			2809	6889	
	93	55	52			3025	2704	
		45	77			2025	5929	
		78	25			6084	625	
		97	55			9409	3025	
		63				3969		
		88				7744		
		63				3969		
		92				8464		
		93				8649		
		77				5929		
JUMLAH	524	950	308	A ₁ = 1782	29737	70722	24214	A ₁ ² = 124673
PEMBELAJARAN	SELF EFFICACY SISWA							
	T	S	R	TOTAL	T ²	S ²	R ²	TOTAL
CONVENTIONAL (A ₂)	88	55	53		7744	3025	2809	
	80	80	40		6400	6400	1600	
	83	12			6889	144		
	92	50			8464	2500		
	73	43			5329	1849		
	85	55			7225	3025		
	65	28			4225	784		
		33				1089		
		85				7225		
		47				2209		
		45				2025		
		72				5184		
		45				2025		
		45				2025		
		17				289		
		53				2809		
		75				5625		
	42				1764			
	57				3249			

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- © Hak Cipta milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		50				2500		
		37				1369		
JUMLAH	416	1026	93	A_2 = 1442	34826	57114	4409	A_2^2 = 96349
	940	1976	401	3224	64563	127836	28623	221022

Dari tabel dapat diketahui:

$$A_1 = 1782$$

$$A_1^2 = 124673$$

$$A_2 = 1442$$

$$A_2^2 = 96349$$

$$B_1 = 940$$

$$B_2 = 1976$$

$$B_3 = 401$$

$$G = 3224$$

$$\sum X^2 = 221022$$

$$p = 2$$

$$q = 3$$

$$n A_1 B_1 = 6$$

$$n A_2 B_1 = 7$$

$$n A_1 B_2 = 15$$

$$n A_2 B_2 = 21$$

$$n A_1 B_3 = 9$$

$$n A_2 B_3 = 2$$

$$N = 60$$

Perhitungan derajat kebebasan

$$dk JK_t = N - 1 = 60 - 1 = 59$$

$$dk JK_a = pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5$$

$$dk JK_d = N - pq = 60 - (2 \times 3) = 54$$

$$dk JK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dk JK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A \times dk JK_B = 1 \times 2 = 2$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perhitungan jumlah kuadrat (JK):

$$\begin{aligned}
 1. \quad JK_t &= \sum X^2 - \frac{G^2}{N} \\
 &= 221022 - \frac{(3224)^2}{60} \\
 &= 221022 - 173236.267 \\
 &= 47785.7333 \\
 2. \quad JK_a &= \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{(524)^2}{6} + \frac{(950)^2}{15} + \frac{(308)^2}{9} + \frac{(416)^2}{7} + \frac{(1026)^2}{21} + \\
 &\quad \frac{(93)^2}{2} - \frac{(3224)^2}{60} \\
 &= 22407.7254 \\
 3. \quad JK_d &= JK_t - JK_a \\
 &= 47785.7333 - 22407.7254 \\
 &= 25378.01 \\
 4. \quad JK_A &= \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{(1782)^2}{30} + \frac{(1442)^2}{30} - \frac{(3224)^2}{60} \\
 &= 1926.67 \\
 5. \quad JK_B &= \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{(940)^2}{13} + \frac{(1976)^2}{36} + \frac{(401)^2}{11} - \frac{(3224)^2}{60}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 17811.68$$

$$\begin{aligned}
 6. JK_{AB} &= JK_a - JK_A - JK_B \\
 &= 22407.7254 - 1926.67 - 17811.68 \\
 &= 2669.38
 \end{aligned}$$

Perhitungan Rataan Kuadrat

$$1. RK_d = \frac{JK_d}{dk JK_d} = \frac{25378.01}{54}$$

$$= 469.963$$

$$2. RK_A = \frac{JK_A}{dk JK_A} = \frac{1926.67}{1}$$

$$= 1926.67$$

$$3. RK_B = \frac{JK_B}{dk JK_B} = \frac{17811.68}{2}$$

$$= 8905.84$$

$$4. RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk JK_{AB}} = \frac{2669.38}{2}$$

$$= 1334.69$$

Perhitungan F Ratio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{1926.67}{469.963}$$

$$= 4,10$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{8905.84}{469.963}$$

$$= 18,95$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{1334.69}{469.963}$$

$$= 2,84$$

HASIL Uji ANOVA DUA ARAH

	Dk	JK	RK	Fh	Fk	Kesimpulan
Antar baris (Pendekatan) A	1	1926.67	1926.67	4.10	4,02	Terdapat pengaruh faktor pendekatan pembelajaran terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
Antar kolom (<i>Self Efficacy</i>) B	2	17811.68	8905.84	18.95	3,17	Terdapat pengaruh faktor <i>Self Efficacy</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
Interaksi <i>Self Efficacy</i> *Pendekatan (A×B)	2	2669.38	1334.69	2.84	3,17	Tidak terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan dengan <i>Self Efficacy</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
Error	54	25378.01	469.963			
Total	59	47785.7333	–			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA TEKNIS SATUAN PENDIDIKAN
SMP NEGERI 11 MANDAU

Alamat: Jln. Stadion Kel. Air Jamban e-mail: smpn17mandau@gmail.com



Duri, 09 April 2019

Nomor : 422/SMPN 11/2018/070
 Lampiran :
 Perihal : Memberikan izin PraRiset

Kepada
 Yth. Dekan
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
 di
 Tempat

Assalamu' alaikum warhamatllahi wabarakatuh

Menanggapi surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau Nomor : UN.04/F.II.4/PP.00.9/21138/2018 Tanggal 17 Desember 2018, Dengan ini Kepala UPT SMP Negeri 11 Mandau memberikan izin kepada mahasiswi:

Nama : CUT EKA FITRIANA
 NIM : 11515202147
 Semester/ Tahun : VIII (Delapan)/ 2019
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Untuk melaksanakan penelitian di SMP Negeri 11 Mandau.

Demikianlah surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya



Kepala UPT Satuan Pendidikan
 SMP Negeri 11 Mandau
 MAISUHERNI, S.Pd
 NIP. 19660530 198703 2 002



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/6432/2019
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 09 April 2019 M

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : CUT EKA FITRIANA
NIM : 11515202147
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN OPEN ENDED TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN SELF EFFICACY SISWA

Lokasi Penelitian : SMP NEGERI 11 MANDAU

Waktu Penelitian : 3 Bulan (09 April 2019 s.d 09 Juli 2019)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



a.n. Rektor

Dekan

Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag

Telp. (0761) 740704 199803 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU
Email : dpmpstsp@riau.go.id

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTSP/NON IZIN-RISET/21752
TENTANG

PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI



182010

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat mohonan Riset dari : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : 04/F.II/PP.00.9/6432/2019 Tanggal 9 April 2019, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

- | | | |
|----------------------|---|---|
| 1. Nama | : | CUT EKA FITRIANA |
| 2. NIM / KTP | : | 11515202147 |
| 3. Program Studi | : | PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| 4. Jenjang | : | S1 |
| 5. Alamat | : | PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : | PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN OPEN ENDED TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN SELF EFFICACY SISWA SMP / MTS |
| 7. Lokasi Penelitian | : | SMP NEGERI 11 MANDAU |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.

Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.

Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 16 April 2019



Rekomendasi :

dikomunikasikan Kepada Yth :

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
Bupati Bengkalis
Up. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Satu Pintu di Bengkalis
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
Yang Bersangkutan

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA TEKNIS SATUAN PENDIDIKAN
SMP NEGERI 11 MANDAU

Alamat: Jln. Stadion Kel. Air Jamban e-mail: smpn17mandau@gmail.com



SURAT KETERANGAN
 Nomor: 422/SMPN 11/2019/0193

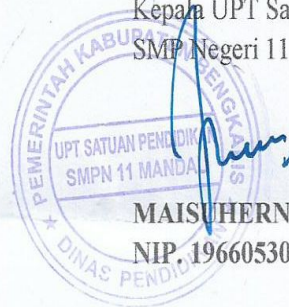
Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPT Satuan Pendidikan SMP Negeri 11 Mandau menerangkan bahwa:

Nama : CUT EKA FITRIANA
 NIM : 11515202147
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Mahasiswa : UIN SUSKA RIAU

Yang bersangkutan telah mengadakan penelitian di SMP Negeri 11 Mandau sebagai salah satu mengikuti syarat untuk mengikuti Ujian Akhir Sarjana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau program studi pendidikan matematika Universitas Islam Negeri, dengan judul : PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN OPEN ENDED TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN SELF-EFFICACY SISWA di SMP Negeri 11 Mandau

Demikianlah surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Kepala UPT Satuan Pendidikan
 SMP Negeri 11 Mandau



MAISUHERNI, S.Pd
 NIP. 19660530 198703 2 002



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN SATU PINTU**

Jl. Antara No. Bengkalis Kode Pos : 28751
Telepon. 0766 - 23615, 0766 - 7018510 Fax. 0766 - 23615 E-mail :Website : www.bengkalis.go.id

Bengkalis, 24 April 2019

Kepada :

Yth. Kepala Dinas Pendidikan
Kabupaten Bengkalis
di-
Bengkalis

Nomor : 061/DPMPSP-JU/IV/2019/176
Lampiran : -
Hal : Rekomendasi

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Satu Pintu Kabupaten Bengkalis, memperhatikan Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPSP/NON IZIN-RISSET/21752 tanggal 16 April 2019 tentang Pelaksanaan Kegiatan Riset/Pra Riset dan Pengumpulan Data untuk Bahan Skripsi, dengan ini memberikan rekomendasi kepada :

Nama : **CUT EKA FITRIANA**
NIM : 11515202147
Program Studi : Pendidikan Matematika
Universitas : UIN Suska Riau
Jenjang : S1
Alamat : Pekanbaru

Bermaksud mengadakan riset / pra riset dalam rangka penulisan skripsi :

1. Judul :

"Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP/MTs".

2. Lokasi Penelitian :

SMP Negeri 11 Mandau

3. Penelitian ini berlangsung selama 6 (Enam) bulan terhitung sejak tanggal rekomendasi ini dibuat.

Sehubungan hal tersebut untuk proses selanjutnya kami serahkan kepada Saudara, mengingat pada prinsipnya kami tidak keberatan terhadap penelitian yang bersangkutan sepanjang dipenuhinya ketentuan dan persyaratan yang berlaku.

Demikian disampaikan untuk dapat dimaklumi dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

a.n **KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN SATU PINTU
KABUPATEN BENGKALIS**
Sekretaris,



RAFIARDHI IKHSAN, S.STP, M.Si.
PEMBINA
NIP. 19760312 199612 1 002



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS
DINAS PENDIDIKAN

Jalan Pertanian Nomor : Bengkalis Kode Pos : 28714
Telepon (0766) 8001009 Fax. (0766) 8001009 Email : disdikbengkalis17@gmail.com
Website : www.disdik.bengkalis.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 071/DISDIK-SEKRE/2019/851

Tentang

PELAKSANAAN KEGIATAN RISET

DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI/TESIS

Berdasarkan Surat Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Satu Pintu Kabupaten Bengkalis Nomor : 061/DPMPSP-JU/IV/2019/176 Tanggal 24 April 2019 tentang rencana kegiatan riset dan pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi/Tesis. Atas dasar surat tersebut, kami selaku Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Bengkalis memberikan Rekomendasi kepada :

Nama	:	CUT EKA FITRIANA
Nim	:	11515202147
Jurusan	:	Pendidikan Matematika
Universitas	:	UIN SUSKA RIAU
Jenjang	:	S1
Alamat	:	Pekanbaru
Lokasi Penelitian	:	SMP Negeri 11 Mandau
Judul Skripsi/Tesis	:	"Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP/MTS"

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak mengganggu proses pembelajaran disekolah
2. Riset ini dilakukan hanya berhubungan dengan judul dan permasalahan yang teliti.
3. Pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir ini berlangsung selama 6 (enam) bulan, terhitung mulai berlakunya rekomendasi ini.

Demikian Rekomendasi ini diberikan dan dapat digunakan sebagaimana mestinya, dan kepada pihak yang terkait diharapkan dapat membantu kelancaran riset tersebut. Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Bengkalis, 24 April 2019
a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
KABUPATEN BENGKALIS
SEKRETARIS



AGUSILFRIDIMALIS, SH
PENATA Tk.I

NIP. 19660813 199003 1 005

Rekomendasi ini disampaikan Kepada Yth :

1. Bapak Bupati Bengkalis di Bengkalis;
2. Sdr. Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Satu Pintu Kab. Bengkalis di Bengkalis;
3. Sdr. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Bengkalis;
4. Sdr. Kepala Sekolah SMP Negeri 11 Mandau;

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Duri, 10 Februari 1997 adalah anak dari Alm. Tarjudin dan Ibu Desmawati dengan nama lengkap Cut Eka Fitriana sebagai anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 13 Gajah Sakti pada tahun 2009.

Selanjutnya pendidikan di SMP Negeri 3 Mandau dan tamat pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMA IT Mutiara Duri dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015, penulis diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU pada Jurusan Pendidikan Matematika melalui jalur SBMPTN. Dalam masa perkuliahan penulis melaksanakan KKN pada bulan Juli s.d Agustus 2018 di Kelurahan Balai Makam Kecamatan Batin Solapan Kabupaten Bengkalis dan PPL pada bulan September s.d Desember 2018 di MTs Al-Munawwarah Pekanbaru.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan April 2019 di SMP Negeri 11 Mandau dengan judul “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Open-Ended* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMP Negeri 11 Mandau”. **Pada tanggal 8 Shafar 1441 H/ 7 Oktober 2019 M dengan IPK terakhir 3,60 penulis mempertahankan skripsi ini di depan penguji dan dinyatakan lulus dengan predikat *Sangat Memuaskan*.** Dengan demikian penulis berhak menyanggah gelar sarjana S-1 Pendidikan Matematika (S.Pd.).