



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

OLEH

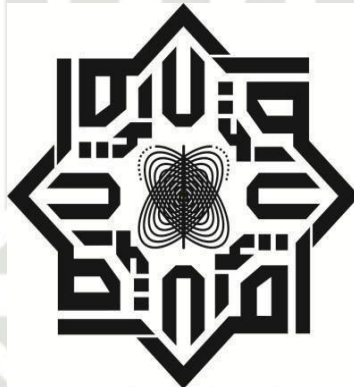
DINY MALINY
NIM. 11515202233

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1442 H./2021 M.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
TREEFINGER TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS BERDASARKAN *SELF EFFICACY* SISWA MTs
AL-MUTTAQIN KOTA PEKANBARU**

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

**DINY MALINY
NIM. 11515202233**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1442 H./2021 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.

PERSETUJUAN

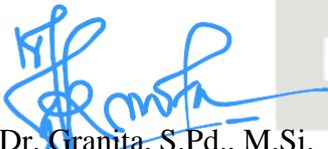
Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa MTs Al- Muttaqin Kota Pekanbaru*, yang ditulis oleh Diny Maliny. NIM. 11615202233 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 27 Zulkaidah 1441 H
15 Juli 2020 M

Menyetujui

Pembimbing

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Granita, S.Pd., M.Si.
NIP.19720918 200710 2 001


Annisa Kurniati, S.Pd.I., M.Pd
NIP. 19840831 201503 2 002

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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa MTs Al- Muttaqin Kota Pekanbaru*, yang ditulis oleh Diny Maliny. NIM. 11515202233 dapat diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 16 Zulhijjah 1441 H/05 Agustus 2020 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 16 Zulhijjah 1441 H
05 Agustus 2020 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I



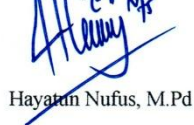
Hasanuddin, M.Si.

Penguji II



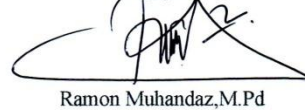
Sumandri, M.Pd

Penguji III



Hayatan Nufus, M.Pd

Penguji IV




Ramon Muhandaz, M.Pd

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan




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

PENGHARGAAN

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhaanahu wa Ta'ala yang telah memberi nikmat akan iman, islam dan ihsan serta dengan segala pengalaman yang telah dilalui oleh penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis ucapkan kepada nabi Muhammad Shalallahu 'alaihi wassallam yang menjadi suri tauladan bagi penulis.

Skripsi dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis berdasarkan *Self Efficacy* Siswa MTs Al-Muttaqin Kota Pekanbaru**, merupakan karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama Ayahanda tercinta H. Asrori dan Ibunda tercinta Bapakah dan Ibuk Rodiah yang telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, dukungan moril dan materi yang terus mengalir hingga saat ini, Adek tersayang Lutfi Zuhaya, Zarul Amri dan M. Faiz Azka, serta seluruh keluarga besar penulis yang juga selalu melimpahkan kasih sayang dan memberi semangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabullah salah satu do'anya ini yaitu telah selesainya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

penulis menajaki pendidikan S1. Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada civitas akademika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau atas pembelajaran yang diberikan. Selanjutnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahiddin S.Ag., M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA., wakil rektor I, Dr. H. Kusnadi, M.Pd., wakil rektor II, Drs. H. Promadi, MA., yang telah mendedikasikan waktunya untuk memajukan universitas mencapai visi dan misinya.
2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., wakil dekan I, Dr. Dra. Rohani, M.Pd., wakil dekan II, Dr. Drs. Nursalim, M.Pd., wakil dekan III dan beserta seluruh staff. Terima kasih atas kebaikan dan motivasinya.
3. Dr. Granita, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Hasanuddin, M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Depriwana Rahmi, S.Pd, M. Sc selaku Penasehat Akademik.
6. Annisa Kurniati, M.Pd selaku Pembimbing Skripsi.
7. Zaini, S.Ag, M.Sy selaku Kepala Sekolah MTs Al-Muttaqin Kota Pekanbaru yang telah memberikan izin penelitian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Dra. Hj. Erdiati selaku guru mata pelajaran matematika di MTs Al-Muttaqin Kota Pekanbaru.
9. Keluarga besar Kakek H. Akhmad Zainuddin dan H. Ikhsan di Bantan Air, selaku keluarga yang menjadi motivasi untuk segera menyelesaikan pendidikan S1.
10. Sepupu-sepupu ku tercinta Nuraini, Yeni Rahmawati, Samsurin, Nita Safitri serta keluarga besar mbah H. Zainuddin yang tidak bisa penulis sebut satu per satu yang telah memberikan dukungan dan semangat menjelang selesainya skripsi ini.
11. Alfi Syahri, Nurliza, Resty Septaviani, Dwi Handayani, Nurhayatun Nufus dan teman-teman PMT D'15 serta teman-teman seperjuangan PMT'15 lainnya yang tidak bisa penulis sebut satu per satu. Teman-teman Kuliah Kerja Nyata Teluk Pambang, teman-teman PPL MTs Al-Muttaqin Kota Pekanbaru dan rekan rekan kerja SDIT Al- Fikri selaku teman dalam berbagi pengalaman organisasi selama masa perkuliahan dan memberikan motivasi selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selanjutnya, semoga Allah Subhaanahu wa Ta'ala membalas segala doa dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Demikian penghargaan ini penulis buat.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Pekanbaru, Agustus 2020

UIN SUSKA RIAU

Diny Maliny

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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~

Segala puji syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala. Atas berkat rahmat, nikmat dan Hidayah-Mu kepada hamba, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang engkau anugerahkan kepada hamba akhirnya skripsi sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam teruntuk baginda Rasulullah Shalallahu'alaihi wa sallam panutan dari suri tauladan terbaik.

~Mamak dan Bapak Tercinta~

Diny persembahkan sebuah karya sederhana ini untuk Mamak Barokah, Ibuk Rodiah dan Bapak Asrori tercinta, yang tiada hentinya selama ini memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Diny selalu kuat menjalani setiap rintangan.

“Ya AllahYa Rahman Ya Rahim, terimakasih telah dirimu karuniakan hamba kedua orangtua yang setiap waktu ikhlas menguatkanku,memberikan yang terbaik untukku, mendidikku, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah syurga FirdausMu untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari siksaan api nerakaMu” Aamiin.

Untuk mamak dan bapak yang tak pernah berhenti mendo'akanku, kuucapkan
Terima kasih mamak...
Terima kasih mamak...
Terima kasih mamak...
Terima kasih bapak...

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Semua karya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

~Dosen Pembimbing~

Ibu Annisa Kurniati, M.Pd selaku pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan banyak terimakasih atas sudinya Ibu meluangkan waktu untuk membaca dan mengoreksi skripsi ini demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda kepada Ibu.

~Sahabat–Sahabat ku~

Terimakasih untuk semangat, canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan untuk pengalaman yang telah terukir selama ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

-MOTTO-

*“Peliharalah dirimu dan keluargamu dari api neraka. Maksudnya adalah didiklah mereka dan ajarkan ilmu kepada mereka”
(Ali bin Abi Thalib)*

*“Tidak peduli seberapa keras kamu bekerja, tidak akan ada yang berhasil tanpa pertolongan Allah. Maka bantulah dirimu dengan meminta pertolongan kepada Allah.”
(Abdul Bary Yahya)*

*“Hanya fokus dalam berpikir mencari ilmu sebanyak banyaknya guna mencari rahasia besar yang tercantum di dalam dunia ini, namun pasanglah pelita dalam hati sanubari ialah pelita kehidupan jiwa.”
(Imam Al Ghazali)*

*“Dengarkan dan perhatikan segala yang dikatakan oleh Ibu Bapakmu, selama masih dalam batas batas agama”
(Imam Al Ghazali)*

*“Keridhoan Allah itu terletak pada keridhoan orang tua dan murka Allah itu terletak pada murka orang tua”
(HR Tirmidzi)*

*“Perbaiki hubungan mu dengan Allah maka Ia akan melancarkan segala urusanmu tetapi apabila keinginan mu belum terwujud mungkin Allah mewujudkannya dalam hal yang lain, jangan berputus asa tetap lantunkan doamu sesungguhnya Allah pasti membalas setiap doa yang dilantunkan para hambanya”
(Diny Maliny)*

*Allahumma Innaka ‘afuwun karim tuhibbul ‘afwa fa’fuanna Yaa Kariim
La haula wala quwwata illa billahi ‘aliyyil ‘adzhim
Innaka ni’mal maula wa ni’mannasiir
Allahumma sholli ‘ala Muhammad*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Diny Maliny, (2020): Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa MTs Al-Muttaqin Kota Pekanbaru

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru yang belajar menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dengan belajar menggunakan pembelajaran langsung, apakah terdapat kontribusi *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa MTs Al-Muttaqin Pekanbaru, dan apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan *self efficacy*. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *Posttest only control grup design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII putri MTs Al-Muttaqin Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII.B sebagai kelas kontrol dan kelas VII.C sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, angket, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas guru dan siswa, soal *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis, angket *self efficacy*, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji-*t*, *Pearson Product Moment* dan anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh kesimpulan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Treffinger* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung, 2) Terdapat kontribusi *self efficacy* sebesar 4,9207 % yang artinya *self efficacy* memiliki kontribusi yang lemah, dan 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Treffinger* dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Treffinger*, Kemampuan Pemahaman Konsep 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

Diny Maliny, (2020): The Effect of Treffinger Learning Model toward Students' Mathematical Concept Comprehension Ability Derived from Their Self-Efficacy at Islamic Junior High School of Al-Muttaqin Pekanbaru

This research aimed at knowing whether there was a difference on mathematical concept comprehension ability between students taught by using Treffinger learning model and those who were taught by using direct learning, whether there was a contribution of self-efficacy to student mathematical concept comprehension ability, and whether there was an interaction between Treffinger learning model and students' mathematical concept comprehension ability derived from their self-efficacy at Islamic Junior High School of Al-Muttaqin Pekanbaru. It was a quasi-experimental research with the *Posttest only control grup design*. All the seventh-grade female students of Islamic Junior High School of Al-Muttaqin Pekanbaru in the Academic Year of 2019/2020 were the population of this research. The samples were the seventh-grade students of class B as the control group and the students of class C as the experimental group. *Purposive Sampling* technique was used in this research. The techniques of collecting the data were observation, test, questionnaire, and documentation. The instruments used were observation sheets of teacher and student activities, mathematical concept comprehension ability posttest question, self-efficacy questionnaire, and documentation. The techniques of analyzing the data were t-test, Pearson product moment, and two-way ANOVA. Based on the data analysis result, it could be concluded that 1) there was a difference on mathematical concept comprehension ability between students taught by using Treffinger learning model and those who were taught by using direct learning, 2) there was a contribution of self-efficacy 4.9207, it meant that self-efficacy had low contribution, and 3) there was no interaction between Treffinger learning model and students' self-efficacy toward their mathematical concept comprehension ability.

Keywords: *Treffinger Learning Model, Mathematical Concept Comprehension Ability, 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.

ملخص

ديني ماليني، (٢٠٢٠) : أثر نموذج التعلم تريفيجر على قدرة فهم المفاهيم الرياضية بناءً على الكفاءة الذاتية لدى التلاميذ في مدرسة المتقين المتوسطة الإسلامية بكنبارو.

يهدف هذا البحث إلى معرفة وجود الاختلافات في قدرة فهم المفاهيم الرياضية بين التلاميذ في مدرسة المتقين المتوسطة الإسلامية بكنبارو الذين يتعلمون باستخدام نموذج التعلم تريفيجر والذين يتعلمون باستخدام التعلم المباشر، ومساهمة الكفاءة الذاتية على قدرة فهم المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ في مدرسة المتقين المتوسطة الإسلامية بكنبارو، والتفاعل بين نموذج التعلم تريفيجر على قدرة فهم المفاهيم الرياضية بناءً على الكفاءة الذاتية. إن هذا البحث ليشبه شبه تجريبي وتصميمه المستخدم هو تصميم مجموعة التحكم غير المتكافئة للاختبار البعدي. مجتمع جميع طالبات الفصل السابع في مدرسة المتقين المتوسطة الإسلامية بكنبارو في العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠١٩. والعينة هي الفصل السابع ب بصفة الفصل الضابطي والفصل السابع كالفصل التجريبي. تقنية أخذ العينات المستخدمة هي أخذ العينة العنقودية. وتقنية جمع البيانات هي الملاحظة والاختبار والاستبيان والتوثيق. وأدوات البحث المستخدمة هي ورقة الملاحظة لأنشطة المدرس والتلاميذ، والاختبار البعدي عن قدرة فهم المفاهيم الرياضية، واستبيان الكفاءة الذاتية، والتوثيق. تقنيات تحليل البيانات باستخدام اختبار-t، ولحظة المنتج لبيرسون، وتباين الاتجاهين. استناداً إلى نتائج تحليل البيانات، يمكن الاستنتاج كما يلي: (١) هناك اختلافات في قدرة فهم المفاهيم الرياضية بين التلاميذ في مدرسة المتقين المتوسطة الإسلامية بكنبارو الذين يتعلمون باستخدام نموذج التعلم تريفيجر والذين يتعلمون باستخدام التعلم المباشر، (٢) هناك مساهمة الكفاءة الذاتية بقدر ٠.٩٢٧ مما يعني أن الكفاءة الذاتية لها مساهمة ضعيفة، (٣) لا يوجد التفاعل بين نموذج التعلم تريفيجر والكفاءة الذاتية على قدرة فهم المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ. الكلمات الأساسية: نموذج التعلم تريفيجر، قدرة فهم المفاهيم الرياضية، الكفاءة الذاتية.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Operasional.....	9
1. Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	9
2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	9
3. <i>Self Efficacy</i>	10
C. Permasalahan.....	10
1. Identifikasi Masalah	10
2. Batasan Masalah.....	10
3. Rumusan Masalah	11
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	11

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Tujuan Penelitian	11
2. Manfaat Penelitian	12

BAB II KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori.....	13
1. Pemahaman Konsep Matematis	13
2. <i>Self Efficacy</i>	22
3. Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	29
4. Pembelajaran Langsung	36
B. Kaitan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan <i>Self Efficacy</i>	39
C. Penelitian Relevan.....	41
D. Konsep Operasional	43
1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	43
2. Model Pembelajaran <i>Treffinger</i>	43
3. <i>Self Efficacy</i>	45
4. Pembelajaran Langsung	47
E. Hipotesis Penelitian.....	49

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	51
B. Tempat dan Waktu Penelitian	54
C. Populasi dan Sampel Penelitian	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.

D. Variabel Penelitian	55
E. Teknik Pengumpulan Data	56
F. Instrumen Penelitian	57
1. Perangkat Pembelajaran	58
2. Instrumen Pengumpulan Data	59
G. Prosedur Penelitian.....	75
H. Teknik Analisis Data	77

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian	88
B. Pelaksanaan Pembelajaran.....	95
C. Hasil Penelitian	102
1. Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	102
2. Data Angket Guru dan Siswa	112
3. Data Aktivitas <i>Self Efficacy</i>	114
D. Pembahasan Hasil Penelitian	115
1. Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Menggunakan <i>Treffinger</i>	115
2. Kontribusi <i>Self Efficacy</i> terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep	121
3. Interaksi Antara Model Pembelajaran dengan <i>Self Efficacy</i> terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	121
E. Kelemahan Penelitian	122

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

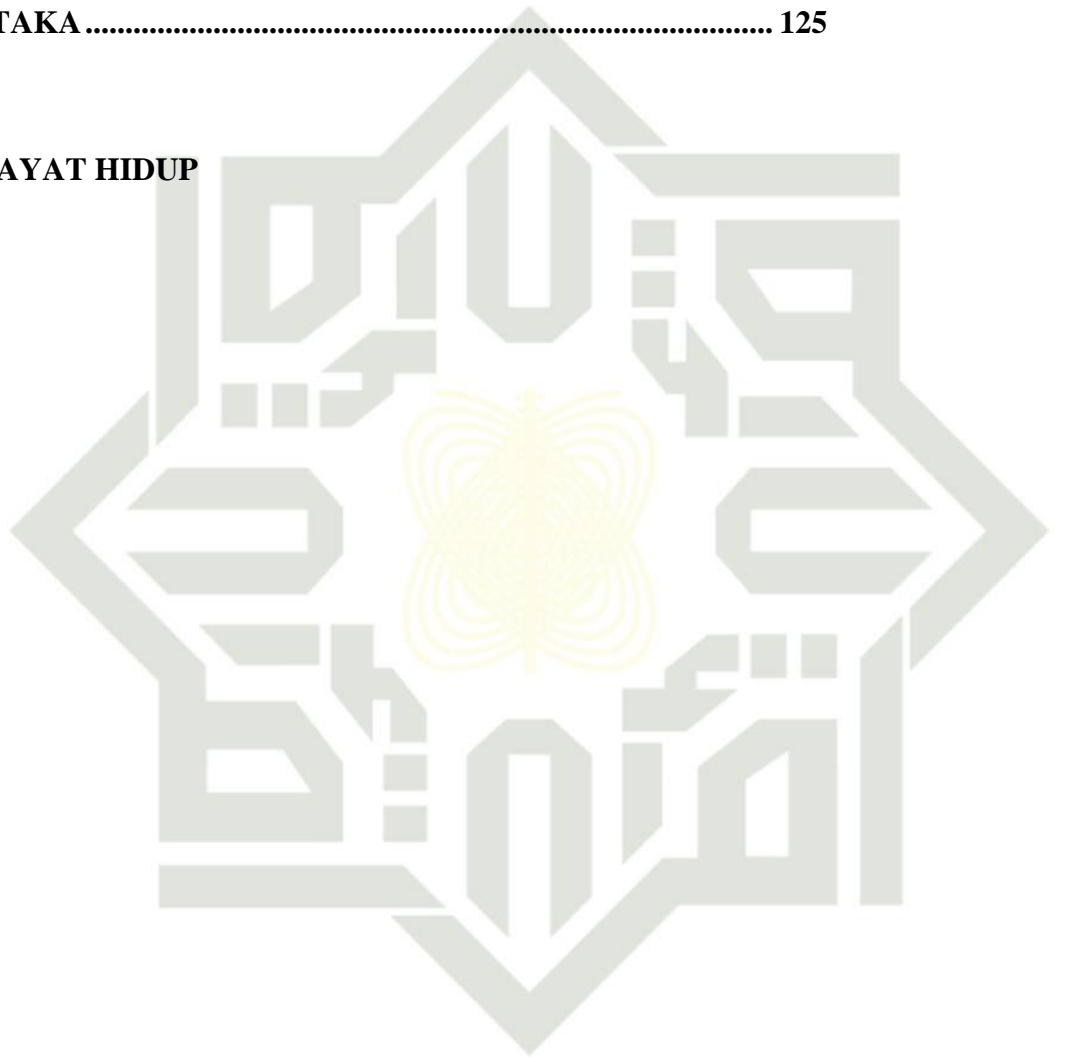
BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	123
B. Saran	124

DAFTAR PUSTAKA	125
-----------------------------	------------

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Penskoran Indikator Pemahaman Konsep	18
Tabel II.2	Penskoran Indikator Pemahaman Konsep	21
Tabel II.3	Pengelompokan Siswa berdasarkan <i>Self Efficacy</i>	29
Tabel III.1	Desain Penelitian	52
Tabel III.2	Hubungan antara Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> dan Kemampuan Pemahaman Konsep serta <i>Self Efficacy</i> Siswa	53
Tabel III.3	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	62
Tabel III.4	Hasil Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	62
Tabel III.5	Interpretasi Koefisien Korelasi	64
Tabel III.6	Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda.....	66
Tabel III.7	Hasil Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda	66
Tabel III.8	Klasifikasi Interpretasi Taraf Kesukaran	67
Tabel III.9	Hasil Klasifikasi Interpretasi Taraf Kesukaran	68
Tabel III.10	Rekapitulasi Hasil Soal Uji Coba	68
Tabel III.11	Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	72
Tabel III.12	Interpretasi Koefisien Korelasi	74
Tabel III.13	Uji Homogenitas <i>Bartlett</i> Data Kelas Calon Sampel	80
Tabel III.14	Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai R_{xy}	83
Tabel IV.1	Data Guru Mata Pelajaran Matematika	93

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.2	Jumlah Siswa Al-Muttaqin Pekanbaru	94
Tabel IV.3	Uji Normalitas Soal Kemampuan Sebelum Tindakan	103
Tabel IV.4	Uji Homogenitas Soal Kemampuan Sebelum Tindakan ..	103
Tabel IV.5	Uji Anova Satu Arah Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sebelum Tindakan	104
Tabel IV.6	Uji Normalitas Soal <i>Posttest</i>	106
Tabel IV.7	Uji Homogenitas Soal <i>Posttest</i>	107
Tabel IV.8	Uji- <i>t</i> Data <i>Posttest</i>	108
Tabel IV.9	Hasil Uji Anova Dua Arah	110
Tabel IV.10	Pengelompokan <i>Self Efficacy</i> Siswa	114
Tabel IV.11	Rata-rata Jawaban Siswa Perbutir Soal	120

© Hak Cipta UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Gambar IV.1	Diagram Mean Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	116
Gambar IV.2	Jawaban Siswa Indikator Menyatakan Ulang Konsep	117
Gambar IV.3	Jawaban Siswa Indikator Mengklasifikasikan Objek sesuai sifatnya.....	117
Gambar IV.4	Jawaban Siswa Indikator Memberikan Contoh dan Bukan Contoh	118
Gambar IV.5	Jawaban Siswa Indikator Menyajikan Konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	118
Gambar IV.6	Jawaban Siswa Indikator Mengembangkan syarat cukup dari suatu konsep	119
Gambar IV.7	Jawaban Siswa Indikator Menggunakan dan Memanfaatkan serta Memilih Operasi Tertentu.....	119
Gambar IV.8	Jawaban Siswa Indikator Mengaplikasikan konsep dalam Pemecahan Masalah.....	120
Gambar IV.9	Rata-rata Jawaban Siswa Perbutir Soal	120

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	130
Lampiran A.1	RPP-1 Kelas Eksperimen.....	132
Lampiran A.2	RPP-2 Kelas Eksperimen.....	136
Lampiran A.3	RPP-3 Kelas Eksperimen.....	139
Lampiran A.4	RPP-4 Kelas Eksperimen.....	142
Lampiran A.5	RPP-5 Kelas Eksperimen.....	145
Lampiran B.1	RPP-1 Kelas Kontrol	148
Lampiran B.2	RPP-2 Kelas Kontrol	152
Lampiran B.3	RPP-3 Kelas Kontrol	155
Lampiran B.4	RPP-4 Kelas Kontrol	158
Lampiran B.5	RPP-5 Kelas Kontrol	161
Lampiran C.1	Lembar Masalah Kelompok-1	164
Lampiran C.2	Lembar Masalah Kelompok-2	166
Lampiran C.3	Lembar Masalah Kelompok-3	168
Lampiran C.4	Lembar Masalah Kelompok-4	170
Lampiran C.5	Lembar Masalah Kelompok-5	172
Lampiran D.1	Alternatif Jawaban Lembar Masalah Kelompok-1	174
Lampiran D.2	Alternatif Jawaban Lembar Masalah Kelompok-2	176
Lampiran D.3	Alternatif Jawaban Lembar Masalah Kelompok-3	178
Lampiran D.4	Alternatif Jawaban Lembar Masalah Kelompok-4	180
Lampiran D.5	Alternatif Jawaban Lembar Masalah Kelompok-5	182

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.1	Kisi-kisi Uji Coba Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	185
Lampiran E.2	Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	187
Lampiran E.3	Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	189
Lampiran E.4	Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	193
Lampiran E.5	Perhitungan Validasi Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	194
Lampiran E.6	Perhitungan Reliabilitas Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	211
Lampiran E.7	Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	216
Lampiran E.8	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	219
Lampiran E.9	Kisi-kisi Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Setelah Uji Coba.....	221
Lampiran E.10	Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Setelah Uji Coba.....	223
Lampiran E.11	Alternatif Jawaban Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Setelah Uji Coba	225

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - 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 F.1	Kisi-kisi Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i>	228
Lampiran F.2	Angket <i>Self Efficacy</i>	229
Lampiran F.3	Hasil Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i>	232
Lampiran F.4	Validitas Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i>	234
Lampiran F.5	Reliabilitas Angket <i>Self Efficacy</i>	245
Lampiran F.6	Naskah Angket Setelah Uji Coba	251
Lampiran G.1.1	Lembar Observasi Aktivitas Guru-1	263
Lampiran G.1.2	Lembar Observasi Aktivitas Guru-2	265
Lampiran G.1.3	Lembar Observasi Aktivitas Guru-3	267
Lampiran G.1.4	Lembar Observasi Aktivitas Guru-4	269
Lampiran G.1.5	Lembar Observasi Aktivitas Guru-5	271
Lampiran G.2.1	Lembar Observasi Aktivitas Siswa-1	273
Lampiran G.2.2	Lembar Observasi Aktivitas Siswa-2	275
Lampiran G.2.3	Lembar Observasi Aktivitas Siswa-3	277
Lampiran G.2.4	Lembar Observasi Aktivitas Siswa-4	279
Lampiran G.2.5	Lembar Observasi Aktivitas Siswa-5	281
Lampiran G.3	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru	283
Lampiran G.4	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa	285
Lampiran H.1	Uji Normalitas Data Awal Kelas VIII.A Sebelum Tindakan	287
Lampiran H.2	Uji Normalitas Data Awal Kelas VIII.B Sebelum Tindakan	293

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

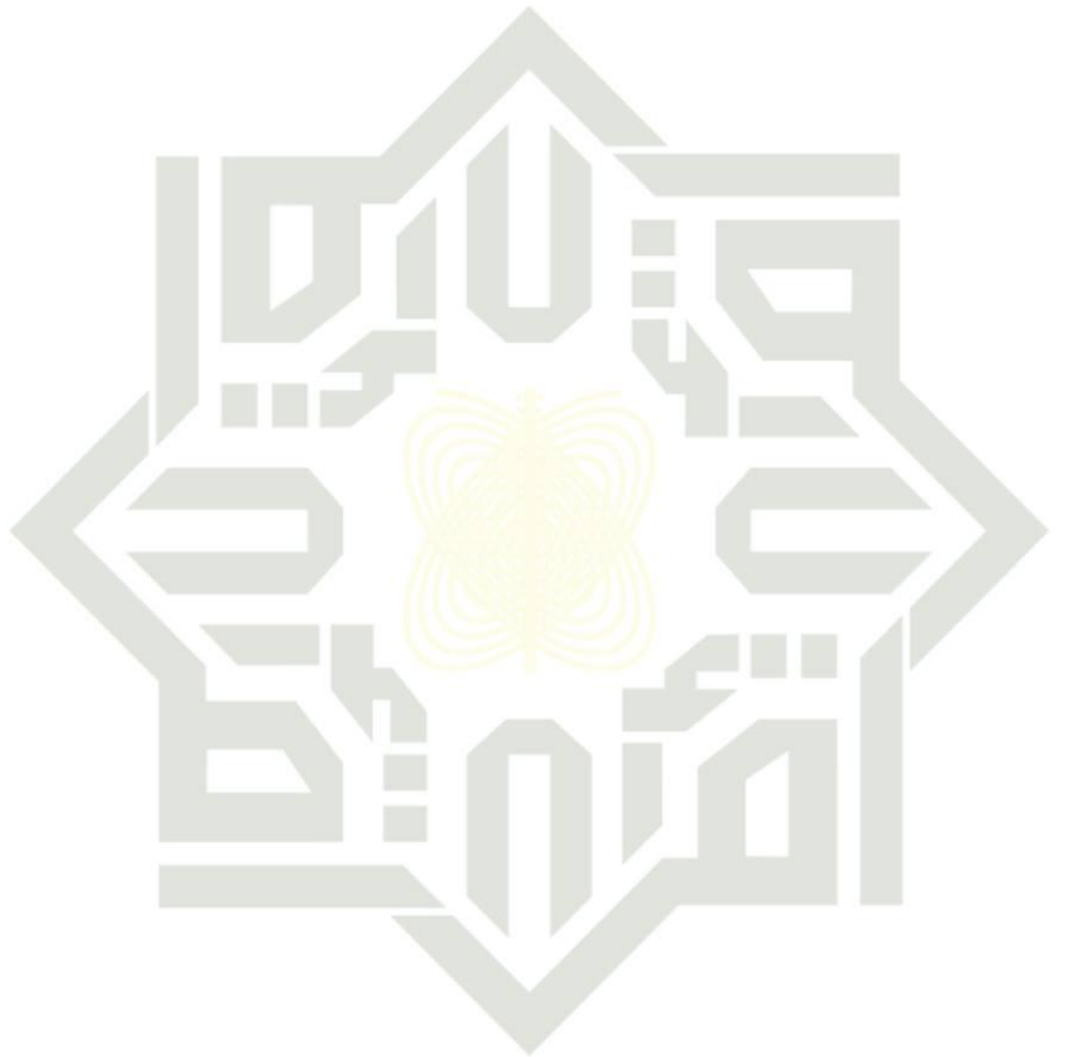
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang 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.3	Uji Normalitas Data Awal Kelas VIII.C Sebelum Tindakan	298
Lampiran H.4	Uji Homogenitas <i>Bartlett</i> Data Awal Kelas Calon Sampel.....	303
Lampiran H.5	Uji Anova Satu Arah Data Awal Kelas Calon Sampel.....	309
Lampiran H.6	Pengelompokkan Data <i>Self Efficacy</i>	315
Lampiran I.1	Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	320
Lampiran I.2	Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	324
Lampiran I.3	Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	329
Lampiran I.4	Uji- <i>t</i> Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	333
Lampiran I.5	Korelasi <i>Pearson Product Moment</i> Data Angket <i>Self Efficacy</i> dengan data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	336
Lampiran I.6	Korelasi <i>Pearson Product Moment</i> Data Angket <i>Self Efficacy</i> dengan data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen.....	339
Lampiran I.7	Korelasi <i>Pearson Product Moment</i> Data Angket <i>Self Efficacy</i> Dengan Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	341

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Perhitungan Uji Anova Dua Arah Data <i>Posttest</i>	
	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	343
Lampiran I.9	Dokumentasi.....	348



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

A. LATAR BELAKANG

Matematika merupakan dasar yang kuat dalam ilmu pengetahuan karena tidak ada satu cabang ilmu yang tidak melibatkan matematika. Hal ini dapat dipahami karena disamping mengenai pengetahuan matematika itu sendiri, juga matematika memberikan bahasa, proses dan teori yang memberikan ilmu menjadi suatu bentuk dan kekuasaan. Matematika merupakan salah satu kekuatan utama dalam pembentukan pola pikir manusia untuk membentuk konsepsi tentang alam, serta hakekat dan tujuan manusia dalam kehidupan.

Wittgenstein menyatakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia.¹ Hal ini dikarenakan matematika dikenal sebagai ilmu deduktif yaitu kebenaran dalam setiap pernyataannya harus didasarkan pada kebenaran pernyataan sebelumnya dan uniknya matematika mempunyai struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan pola pikir siapapun yang mempelajarinya menjadi pola pikir analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan penuh kecermatan.

Mengingat pentingnya peranan matematika saat ini, salah satu upaya nyata yang dilakukan pemerintah terlihat pada Peraturan Menteri Pendidikan

¹ Hasratuddin, *Membangun Karakter melalui Pembelajaran Matematika*, Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma: Pendidikan Matematika Pascasarjana UNIMED, Vol 6 No 2, h.132

dan Kebudayaan RI No. 22 Tahun 2016 bahwa tujuan pembelajaran matematika yakni:²

1. Memahami konsep matematika, mendeskripsikan bagaimana keterkaitan menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah
2. Menalar pola sifat dari matematika, mengembangkan atau memanipulasi matematika dalam menyusun argumen, merumuskan bukti, atau mendeskripsikan argumen dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika, dan memberi solusi yang tepat
4. Mengkomunikasikan argumen atau gagasan dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan.

Berdasarkan keterangan tersebut, terlihat jelas bahwa kemampuan pemahaman konsep bagi siswa merupakan aspek penting yang harus dikembangkan dalam diri siswa karena kemampuan pemahaman konsep merupakan dasar yang menjadi landasan dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terdapat dalam matematika. Sependapat dengan pernyataan tersebut Zulkardi menyatakan bahwa mata pelajaran matematika lebih menekankan pada konsep.³ Artinya dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata.

² Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014, Jakarta. Hlm 325-327

³ Nirmalasari, *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik*, Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia: Universitas Bengkulu, Vol 04 No 01, Juni 2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Seorang siswa dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian lebih rinci terhadap suatu hal dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Untuk mencapai pemahaman konsep dalam matematika bukanlah suatu hal yang mudah karena setiap siswa memiliki daya tangkap pemahamannya masing-masing. Dalam memahami konsep matematika diperlukan kemampuan generalisasi serta abstraksi yang cukup tinggi. Sedangkan masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah penguasaan siswa terhadap materi konsep- konsep matematika masih lemah bahkan dipahami dengan keliru, kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dikemas dalam bentuk soal cerita juga masih rendah.

Berdasarkan *National Council of Teachers of Mathematics* mengatakan bahwa rendahnya nilai matematika ditinjau dari lima aspek yaitu kemampuan pemecahan masalah matematik, komunikasi matematik, penalaran matematik, pemahaman konsep matematik, dan koneksi matematik.⁴ Artinya penyumbang terbesar rendahnya nilai matematika dikarenakan kurangnya penguasaan siswa terhadap materi konsep matematika. Hal ini menjadikan kemampuan siswa yang rendah dalam aspek pemahaman konsep menjadi hal penting yang harus ditindaklanjuti.

Menelaah lebih jauh kenyataan-kenyataan tersebut, peneliti memberikan soal kemampuan pemahaman konsep kepada siswa di MTs Al-Muttaqin

⁴ Discussion Draft, *Principles and Standards for School Mathematics*, (NCTM: 1998)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Pekanbaru pada siswa kelas VII, diperoleh hasil bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa belum cukup baik, hal ini dibuktikan adanya :

1. Siswa belum mampu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep,
2. Rendahnya kemampuan siswa dalam menyajikan konsep keberbagai bentuk representasi matematis,
3. Siswa tidak paham syarat cukup dari suatu konsep,
4. Siswa kesulitan menentukan prosedur penyelesaian yang tepat,

Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah yang menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep. Sebagaimana yang dikatakan oleh Nila Kesumawati bahwa dalam proses pembelajaran anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Khususnya dalam pembelajaran dikelas, anak diarahkan pada kemampuan cara menggunakan rumus, menghafal rumus, jarang diajarkan untuk menganalisis dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika siswa diberi soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan, maka mereka akan kesulitan dalam menentukan penyelesaiannya.⁵

Menanggapi hal tersebut, berbagai upaya telah dilakukan guru mata pelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep, guru tidak hanya menggunakan metode ceramah tetapi guru juga menggunakan berbagai

⁵ Nila Kesumawati, *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*, FKIP Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang, 2008. h. 2-229

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



metode dalam pembelajaran, seperti diskusi, latihan dan tanya jawab. Kenyataannya, hanya siswa yang duduk di barisan pertama dan kedua yang sungguh-sungguh memperhatikan dan mengikuti proses pembelajaran, sementara siswa lainnya tidak memperhatikan guru karena sibuk dengan kegiatan sendirinya, ada yang mengerjakan tugas lain, ada yang mengobrol, dan ada juga yang mengganggu teman lainnya. Ketika guru memberi latihan soal, siswa yang tidak memperhatikan guru cenderung melihat dan menyalin hasil pekerjaan temannya. Demikian juga jika dilakukan dengan metode diskusi, hanya siswa tertentu saja yang ikut berpartisipasi, siswa lainnya lebih banyak memilih diam dan lebih mengandalkan kemampuan siswa yang dianggap lebih pintar. Hal ini menunjukkan keaktifan atau keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sangat kurang yang menyebabkan rendahnya pemahaman konsep matematis siswa.

Guru dituntut untuk kreatif dalam memberikan materi kepada siswa dan mampu memilih model yang tepat sehingga siswa mampu memahami konsep yang diberikan dengan baik, aktif dan termotivasi dalam pembelajaran. Jika siswa aktif dalam pembelajaran, maka siswa akan lebih mudah dalam menemukan, memahami dan merumuskan konsep-konsep matematika yang tentunya berpengaruh pada hasil belajar matematika siswa itu sendiri. Jika hal tersebut dibiarkan, maka akan berdampak pada kemampuan-kemampuan matematis lainnya. Oleh karena itu, perlu adanya suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 pembelajaran yang memberikan pemahaman kepada siswa terlebih dahulu namun tetap melibatkan siswa secara aktif dan siswa diajak serta dilatih untuk bekerja sama secara kolaboratif dan mengeluarkan pendapatnya sehingga konsep yang diharapkan dikuasai oleh siswa dapat tercapai dengan maksimal. Salah satu model pembelajaran yang cocok untuk permasalahan di atas yaitu model pembelajaran *Treffinger*.

Treffinger adalah model pembelajaran kreatif berbasis kematangan dan pengetahuan yang memberikan saran-saran praktis untuk mencapai keterpaduan dengan melibatkan keterampilan kognitif ataupun afektif siswa.⁶ Adapun penelitian yang mendukung model ini bisa meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah penelitian yang dilakukan oleh Mailianti, Mulia Suryani, dan Anny Sovia dalam jurnal STKIP PGRI Sumatera Barat yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model *Treffinger* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 5 Sijunjung”, hasil penelitian menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan *Treffinger* adalah 72,83 lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa kelas kontrol yang tidak menerapkan pendekatan *Treffinger* yaitu 63,83. Jadi dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa dengan menerapkan model *Treffinger* lebih baik

⁶ Karunia Eka Lestari dan M. Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm 64

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



daripada pemahaman konsep matematis siswa dengan menerapkan pembelajaran konvensional.⁷

Dalam proses belajar kreatif, tugas dan kegiatan yang dilakukan siswa bertujuan meningkatkan pemikiran dan sikap kreatif menuntut cara dan sikap belajar yang berbeda, lebih bebas, terbuka, dan tertantang untuk berperan serta secara aktif dengan memberanikan diri dan senang memberikan gagasan sebanyak mungkin. Di samping itu, dalam pembelajaran kreatif siswa biasanya memiliki kemampuan untuk bermain dengan ide, konsep, atau kemungkinan-kemungkinan yang dikhayalkan.

Model pembelajaran *Treffinger* dapat membantu siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan suatu masalah, membantu siswa dalam menguasai konsep-konsep materi yang diajarkan, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan potensi-potensi kemampuan yang dimilikinya termasuk kemampuan pemahaman konsep, efikasi dirinya, kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, meningkatkan semangat kerjasama, bertukar pikiran dan saling memberi saran di kelompok masing-masing.⁸ Artinya siswa diberi keleluasaan untuk berkeaktifitas menyelesaikan masalahnya sendiri dengan cara-cara yang

⁷ Mailianti, dkk., *Pengaruh Penerapan Model Treffinger Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 5 Sijunjung*, (Padang: STKIP PGRI Sumatera Barat, 2015)

⁸ Miftahul Huda, *Model- Model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2014), hlm 320

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ia kehendaki. Tugas guru adalah membimbing siswa agar arah-arah yang ditempuh oleh siswa ini tidak keluar dari permasalahan.

Selain diperlukan model pembelajaran yang lebih banyak melibatkan siswa secara aktif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, terdapat juga aspek afektif yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu kepercayaan diri siswa (*self efficacy*). *Self-Efficacy* adalah satu jenis pandangan terhadap kemampuan dirinya dan dapat mempengaruhi kesuksesan individu.⁹ Seorang siswa jika memiliki efikasi diri yang tinggi maka seberat apapun permasalahan yang diberikan maka ia akan berusaha dan mencari sumber sebanyak-banyaknya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Tetapi jika pandangan dirinya rendah maka siswa hanya akan berpangku tangan dan tidak ada usaha dalam mencari solusinya.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMP/MTs”**.

⁹ Heris Hendriana, dkk., *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung : PT Refika Aditama, 2017), hlm 7

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami definisi judul penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah. Adapun definisi istilah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Model *Treffinger*

Treffinger adalah model pembelajaran kreatif berbasis kematangan dan pengetahuan yang memberikan saran-saran praktis untuk mencapai keterpaduan dengan melibatkan keterampilan kognitif ataupun afektif.¹⁰ Model ini menangani masalah kreativitas secara langsung, dimana guru dapat mewujudkan harapan siswa untuk menjadi kreatif, memiliki kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah yang baik dengan kemampuan dirinya sendiri.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional. Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan yang masih berada pada tingkatan perhitungan rutin atau menerapkan rumus secara langsung.¹¹

¹⁰ Karunia Eka Lestari dan M. Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm 64

¹¹ Utari Sumarno, *Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya*, (Bandung : FPMIPA UPI, 2013), hlm.197

3. Kemampuan *Self Efficacy* Matematis

Self-Efficacy didefinisikan sebagai satu jenis pandangan terhadap kemampuan dirinya yang dapat mempengaruhi kesuksesan individu.¹² Dalam beberapa studi, telah terbukti bahwa penelitian terhadap *Self Efficacy* memberikan dampak dalam keberhasilan akademik dan siswa percaya bahwa dia bisa menyelesaikan masalah atau soal serta dapat mengukur sejauhmana kemampuan diri sendiri akan memahami, menalar, menganalisis dan mengerjakan suatu soal atau masalah.

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Adapun yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini yang diperoleh dari uraian latar belakang adalah:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah.
2. Model pembelajaran yang digunakan masih belum efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian dibatasi pada kemampuan pemahaman matematis dan *self efficacy* siswa yang belajar dengan menggunakan model *Treffinger* di kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

¹² *Ibid*, hlm. 212

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung di kelas VII MTs Al-Muttaqin?
- b. Apakah terdapat kontribusi *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VII MTs Al-Muttaqin?
- c. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VII MTs Al-Muttaqin?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dalam penelitian ini, adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Untuk mengetahui kontribusi *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- c. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini terbagi atas dua hal, kedua manfaat tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Secara teoritis, penelitian ini dapat memberikan sumbangan pada perkembangan ilmu pendidikan, khususnya pada penerapan model-model pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan *self efficacy* siswa.
- b. Secara praktis, penelitian ini dapat memberikan manfaat yaitu :
 - 1) Bagi siswa; sebagai pengalaman siswa menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan pemahaman konsep matematis dan menambah pengetahuan siswa.
 - 2) Bagi guru; sebagai referensi model pembelajaran yang akan digunakan selanjutnya terutama tentang model pembelajaran *Treffinger*.
 - 3) Bagi peneliti; sebagai percobaan untuk mengetahui model pembelajaran *Treffinger* berhasil atau tidak jika diterapkan pada pembelajaran dalam upaya mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan *self efficacy* 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 II KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Kemampuan Pemahaman Konsep

a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Menurut Mas'ud Zein dan Darto, pemahaman merupakan kemampuan untuk menangkap arti materi pelajaran yang dapat berupa kata, angka, menjelaskan sebab akibat.¹³ Sedangkan menurut Ali Hamzah dan Muhlisrarini, konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan siswa dapat mengklarifikasi objek-objek atau peristiwa-peristiwa dan menentukan apakah objek atau peristiwa itu merupakan contoh atau bukan contoh dari ide abstrak tersebut.¹⁴

Bloom dalam Ahmad Susanto mengartikan pemahaman sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman menurut Bloom ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, meyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta

¹³ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru : Daulat Riau, 2012), hlm. 17

¹⁴ Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2014), hlm.92

mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi yang ia lakukan.¹⁵

Sedangkan menurut Rahayu pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari, yang dinyatakan dengan menguraikan isi pokok dari suatu bacaan atau mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu kebentuk yang lain, mengatakan bahwa pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu.¹⁶

Sejalan dengan hal itu Mulyono berpendapat pemahaman adalah tingkat hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan yang diperoleh, perlu adanya mengenal atau mengetahui untuk dapat memahami. Jadi, dapat disimpulkan bahwa seorang siswa dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat menjelaskan kembali atau memberi uraian secara lebih rinci tentang apa yang sudah ia pelajari. Dalam hal ini, siswa dituntut untuk memahami atau mengerti tentang isi pelajaran yang dipelajarinya dengan menggunakan bahasanya sendiri.

¹⁵ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, (2016), Penilaian pembelajaran Matematika, hal.6

¹⁶ Rahayu, Fitriani. 2017. "Analisis Pemahaman Konsep Kalkulus Pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Semester 1 Tahun Akademik 2016/2017 Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Alauddin Makassar". Skripsi.Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri AlauddinMakassar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 pemahaman berdasarkan pada tingkatan Taksonomi Bloom berada pada tahapan kedua dan masih tergolong tingkatan berpikir tahap awal, karena masih bersifat melaksanakan perhitungan rutin atau menerapkan rumus langsung.¹⁷ Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan standar yang harus dikuasai oleh siswa didalam pembelajaran matematika karena pada tahap ini matematika masih bersifat komputasi, pengerjaan rumus secara langsung sehingga jika memiliki pemahaman yang buruk siswa akan mengalami kesukaran pada tahap-tahap kemampuan lainnya yang membutuhkan tingkat berpikir tinggi.

Keberhasilan penguasaan konsep matematika pada siswa menjadi pembuka jalan dalam penyampaian konsep-konsep matematika pada materi selanjutnya. Dengan pemahaman konsep yang baik, siswa akan mudah mengingat, menggunakan, dan menyusun kembali suatu konsep yang telah dipelajari serta dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika. Dengan pemahaman konsep yang baik, siswa tidak akan mengalami kesulitan dikarenakan materi matematika yang saling berkaitan satu sama lain.

Pentingnya pemahaman konsep matematis ini dijelaskan dalam tujuan pembelajaran matematika poin pertama Peraturan Menteri

¹⁷ Utari Sumarno, *Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya*, (Bandung : FPMIPA UPI, 2013), hlm.197

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Pendidikan Nasional Nomor 59 Tahun 2014, yaitu memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.¹⁸ Dari hal tersebut dapat kita simpulkan bahwa mewujudkan untuk setiap siswa memiliki pemahaman konsep yang baik merupakan tujuan dari sebuah pembelajaran matematika.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ngalm Purwanto mengungkapkan bahwa berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun faktor-faktor itu dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:¹⁹

- 1) Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang kita sebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- 2) Faktor yang ada di luar individu yang kita sebut faktor sosial, yang termasuk faktor sosial ini antara lain keluarga atau keadaan

¹⁸ Salinan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 59 Tahun 2014, (Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Olahraga, 2014), h.327

¹⁹ Ngalm Purwanto, Psikologi Pendidikan, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007, h. 102

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Selain faktor tersebut, pemahaman konsep dipengaruhi oleh psikologis siswa. Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi matematika yang dipelajari karena tidak adanya usaha yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Siswa lebih mengharapkan kepada penyelesaian dari guru, hal ini memperlihatkan bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah.

c. Komponen Pemahaman Konsep

Pemahaman memiliki beberapa tingkatan kemampuan. Dalam hal ini W. Gulo menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman, mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah sebagai berikut.²⁰

- 1) Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan ataupun grafik.
- 2) Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat didalam simbol, baik simbol verbal maupun yang nonverbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat

²⁰ W. Gulo, Strategi Belajar Mengajar, Grasindo, Jakarta, 2008, hlm. 59-60

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



menginterpretasikan suatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna atau konsep/prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkannya dengan sesuatu yang lain.

- 3) Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Kalau kepada siswa misalnya dihadapi rangkaian bilangan 2, 3, 5, 7, 11, maka dengan kemampuan ekstrapolasi mampu menyatakan bilangan pada urutan ke-6, ke-7, dan seterusnya.

TABEL II
PEDOMAN KOMPONEN PEMAHAMAN KONSEP

Komponen-komponen	Indikator
Mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna	a. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
Menjelaskan makna yang terdapat didalam simbol, baik simbol verbal maupun yang nonverbal	b. Menyatakan ulang sebuah konsep c. Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya d. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep e. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu f. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah
Melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan	g. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Indikator pemahaman konsep matematis dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 59 Tahun 2014 adalah sebagai berikut:²¹

- 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari,
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut,
- 3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep,
- 4) Menerapkan konsep secara logis,
- 5) Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari,
- 6) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya),
- 7) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika,
- 8) Mengembangkan syarat perlu dan/ atau syarat cukup suatu konsep.

Peraturan Dirjen Dikdasmen No 506/C/Kep/PP/2004, merinci indikator pemahaman konsep matematis adalah mampu:²²

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep,
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya,
- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep,
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis,
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep,
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu,

²¹ *Ibid*, h. 328

²² Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2011, hlm 7

- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Dari kedua bentuk susunan indikator tersebut terlihat bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memahami konsep, menyatakan ulang konsep, mengklasifikasi, mengidentifikasi, memberikan contoh dan bukan contoh, menerapkan dan mengaitkan konsep dengan konsep lainnya baik matematika maupun di luar matematika. Kedua indikator secara keseluruhan mengungkapkan hal yang sama, namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan indikator yang disebutkan oleh Peraturan Dirjen Dikdasmen No 506/C/Kep/PP/2004, karena menurut peneliti, indikator lebih simple, efisien, dan jelas batasannya.

Penelitian ini tidak hanya membutuhkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis tetapi juga membutuhkan rubrik penskoran sebagai pedoman menentukan tingkat pemahaman konsep matematis siswa. Untuk rubrik penskoran tersebut bisa dilihat pada tabel berikut ini :²³

²³ Siti Mawaddah, Ratih Maryanti, “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)”, Jurnal Pendidikan Matematika: Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat, Vol IV No 1. April 2016.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 II.2
PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP

Indikator Pemahaman Soal	Keterangan	Skor
Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
	Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
Mengklasifikasi objek sesuai dengan sifatnya	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya	1
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai konsepnya tetapi belum tepat	3
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai konsepnya dengan tepat	4
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat memberi contoh dan bukan contoh	1
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi belum tepat	3
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	4
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika	1
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika tetapi belum tepat	3
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika	4
Mengembangkan syarat cukup dari suatu konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyebutkan syarat cukup suatu konsep	1
	Dapat menyebutkan syarat cukup suatu konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyebutkan syarat cukup suatu konsep tetapi belum tepat	3
	Dapat menyebutkan syarat cukup suatu konsep dengan tepat	4
Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih operasi tertentu	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih operasi tertentu	1
	Dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih operasi tertentu tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih operasi tertentu tetapi belum tepat	3
	Dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih operasi tertentu dengan tepat	4
Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah	1
	Dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
	Dapat mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah dengan tepat	4

Sumber : (adaptasi Kasum, 2014)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. *Self Efficacy* Matematis

a. Pengertian *Self-Efficacy* Matematis

Self-Efficacy didefinisikan sebagai satu jenis pandangan terhadap kemampuan dirinya yang dapat mempengaruhi kesuksesan individu.²⁴ Dalam beberapa studi, telah terbukti bahwa penelitian terhadap *Self Efficacy* memberikan dampak dalam keberhasilan akademik dan siswa percaya bahwa dia bisa menyelesaikan masalah atau soal serta dapat mengukur sejauhmana kemampuan diri sendiri akan memahami, menalar, menganalisis dan mengerjakan suatu soal atau masalah.

Self Efficacy berbeda dari *Self Confidence* (percaya diri). Menurut Inge mendefinisikan *Self Confidence* sebagai kepercayaan seseorang akan kemampuan yang dimiliki untuk menampilkan perilaku tertentu atau untuk mencapai target tertentu.²⁵ Jadi *Self Confidence* adalah kepercayaan akan kemampuan terbaik diri sendiri yang memadai dan menyadari kemampuan yang dimiliki.

Bandura mengemukakan bahwa “*Self-efficacy is defined as one’s confidence that her or she has ability to complete a specific task successfully and this confidence relates to performance and*

²⁴ Heris Hendriana, dkk., *Op.Cit.*, hlm 212

²⁵ Inge Pudjiastuti Adywibowo.2010.*Memperkuat Kepercayaan Diri Anak melalui Percakapan Referensial*.Jurnal Pendidikan Penabur- No.15/Tahun ke-9/Desember 2010. Jakarta. Hal: 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.



perseverance in a variety of endeavors”. *Self Efficacy* dapat diartikan sebagai suatu sikap menilai atau mempertimbangkan kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas yang spesifik.²⁶

Siswa yang memiliki efikasi diri yang tinggi terhadap kemampuannya maka ketika dihadapkan dengan suatu tugas ia akan menganggapnya sebagai sebuah tantangan bukan sebagai suatu beban sedangkan siswa yang memiliki efikasi diri yang rendah ia akan berpikiran sempit dan menganggap tugas yang diberikan sebagai suatu beban yang sulit dan lebih baik untuk meninggalkannya. Dalam artian bahwa seorang individu yang memiliki *Self Efficacy* yang tinggi tanpa mengenal rasa putus asa dan tetap berusaha sekuat tenaga akan terus mencoba merubah keadaan atau menciptakan kondisi dimana yang ia citakan atau inginkan segera terwujud karena ia paham betul sampai dimana kemampuannya bisa diasah.

Hal ini dipertegas oleh Bandura yang menyatakan bahwa *Self-Efficacy* merupakan aspek kepribadian yang berperan penting dalam keterampilan akademis siswa, dengan dikembangkannya aspek kepribadian ini menjadi siswa yang mampu mengenal dirinya sendiri yakni manusia yang berkepribadian yang mantap dan mandiri, manusia utuh yang memiliki kemantapan emosional dan intelektual, yang

²⁶ Karunia Eka Lestari dan M. Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama, 2017, hlm 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



mengenal dirinya, mengendalikan dirinya dengan konsisten, dan memiliki rasa empati serta memiliki kepekaan terhadap permasalahan yang dihadapi baik dalam dirinya maupun dengan orang lain.²⁷ *Self Efficacy* menjadikan seorang individu bisa mengontrol perasaan, dan tingkah lakunya agar terselesaikannya sebuah permasalahan yang sedang dihadapinya dan tercapainya tujuan.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Self Efficacy*

Menurut Bandura ada beberapa faktor yang mempengaruhi self-efficacy yaitu:²⁸

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, 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.

²⁷ Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta : Aswaja Pressindo, 2015), hlm 157

²⁸ Vivik Shofiah dan Raudatussalamah, “*Self Efficacy dan Self Regulation sebagai unsur penting dalam Pendidikan Karakter*”. *Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan* :UIN Sultan Syarif Kasim Riau.Vol. 17 No 2, Juli-Desember 2014

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) 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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dan tidak 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. Komponen *Self Efficacy*

Menurut Bandura dikutip oleh Zubaidah dan Risna persepsi *self efficacy* dapat dibentuk dengan menginterpretasi informasi dari empat sumber:²⁹

- 1) Pengalaman otentik (*authentic mastery experiences*), yang merupakan sumber yang paling berpengaruh, karena kegagalan/keberhasilan pengalaman yang lalu akan menurunkan /meningkatkan *self efficacy* seseorang untuk pengalaman yang serupa kelak.
- 2) Pengalaman orang lain (*vicarious experience*), yang dengan memperhatikan keberhasilan/kegagalan orang lain, seseorang dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk membuat pertimbangan tentang kemampuan dirinya sendiri.
- 3) Pendekatan sosial atau verbal, yaitu pendekatan yang dilakukan dengan meyakini seseorang bahwa ia memiliki kemampuan untuk melakukan sesuatu.
- 4) Indeks psikologis, dimana status fisik dan emosi akan mempengaruhi kemampuan seseorang. Emosi yang kuat biasanya menurunkan tingkat performa. Ketika mengalami takut yang besar, kecemasan yang kuat dan rasa stress yang tinggi, manusia memiliki ekspektasi *self efficacy* yang rendah.

d. Indikator *Self Efficacy*

Indikator kemampuan diri yang dirinci dari ketiga dimensi kemampuan diri menurut Bandura dalam Heris :³⁰

²⁹ Ibid, hlm.163-164

³⁰ Heris Hendriana, dkk., *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.

- 1) Dimensi *magnitude*, yaitu bagaimana siswa dapat mengatasi kesulitan belajarnya yang meliputi :
 - a) Berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas,
 - b) Seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas,
 - c) Mengembangkan kemampuan dan prestasi,
 - d) Melihat tugas yang sulit sebagai suatu tantangan,
 - e) Belajar sesuai dengan jadwal yang diatur,
 - f) Bertindak selektif dalam mencapai tujuannya.
- 2) Dimensi *strength*, yaitu seberapa tinggi keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya, yang meliputi :
 - a) Usaha yang dilakukan dapat meningkatkan prestasi dengan baik,
 - b) Komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan,
 - c) Percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki,
 - d) Kegigihan dalam menyelesaikan tugas,
 - e) Memiliki tujuan yang positif dalam melakukan berbagai hal,
 - f) Memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri untuk pengembangan dirinya.
- 3) Dimensi *generality* yaitu menunjukkan apakah keyakinan kemampuan diri akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi yang meliputi :
 - a) Menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berpikir positif,
 - b) Menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan,
 - c) Suka mencari situasi baru,
 - d) Dapat mengatasi segala situasi dengan efektif,
 - e) Mencoba tantangan baru.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Selain indikator diatas, terdapat indikator lain terhadap defenisi *Self Efficacy* sebagai pandangan individu pada kemampuan dirinya dalam bidang akademik yaitu :³¹

- 1) Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri,
- 2) Keyakinan terhadap kemampuan menyesuaikan dan menghadapi tugas-tugas yang sulit,
- 3) Keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi tantangan,
- 4) Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang spesifik,
- 5) Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang berbeda.

Berdasarkan indikator-indikator *Self Efficacy* yang telah dijelaskan. Peneliti lebih cenderung pada indikator pendapat Albert Bandura yang mana indikatornya lebih beragam dan sesuai dengan yang dibutuhkan siswa.

e. Pedoman Penskoran *Self Efficacy*

Pemberian skor pada angket *self efficacy* matematis, peneliti menggunakan skala likert. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang fenomena sosial.³² Adapun pernyataan dalam skala terbagi 2 yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Pernyataan positif diberi skor: 5, 4, 3, 2, dan 1, pernyataan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4, dan 5.

³¹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm 95-96

³² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, 25 ed. (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm.134

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Bentuk jawaban skala *Likert* adalah: sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Kategori *Self Efficacy* dibagi menjadi tiga yaitu tinggi, sedang dan rendah yang dapat diketahui dari hasil rata-rata skor siswa dalam mengisi angket. Adapun kriteria penilaian *Self Efficacy* siswa sebagai berikut:³³

TABEL II.3
PENGELOMPOKAN SISWA
BERDASARKAN *SELF EFFICACY*

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

Keterangan :

x : Rata-rata skor nilai siswa

SD : Simpangan baku dari skor

3. Model *Treffinger*

a. Pengertian Model *Treffinger*

Treffinger adalah model pembelajaran kreatif berbasis kematangan dan pengetahuan yang memberikan saran-saran praktis untuk mencapai keterpaduan dengan melibatkan keterampilan kognitif ataupun afektif.³⁴ Dengan melibatkan ranah kognitif dan afektif siswa maka bisa dilihat bahwa keduanya saling kebergantungan dalam

³³ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2003), hlm. 42

³⁴ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pencapaian belajar kreatif. Jika salah satu diantaranya tidak seimbang maka pembelajaran kreatif tidak akan tercapai dengan lancar dan maksimal.

Model *treffinger* adalah suatu strategi pembelajaran yang dikembangkan dari model belajar kreatif yang bersifat *develop* mental dan mengutamakan segi proses.³⁵ Oleh karena itu suatu pembelajaran tidak bisa hanya dinilai dari segi nilai atau akhirnya tetapi juga proses dalam pembelajarannya.

Pembelajaran model *Treffinger* lebih ditekankan pada penguasaan konsep-konsep matematika daripada keterampilan berhitung, sehingga keterampilan berfikir tinggi dapat lebih berkembang. Setiap siswa dapat berfikir kreatif untuk menemukan berbagai macam alternatif dalam menyelesaikan masalah dan mengemukakan gagasan yang diperolehnya. Dengan demikian pembelajaran model *Treffinger* dapat membantu siswa yang mempunyai kemampuan rendah dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahamannya terhadap konsep-konsep yang dipelajari

b. Komponen-komponen Model *Treffinger*

Treffinger menyebutkan bahwa model pembelajaran *Treffinger* terdiri atas tiga komponen penting, yaitu:

³⁵ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruz Media, 2014), hlm 219

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) *Understanding Challenge* (Memahami tantangan)
 - a) Menentukan tujuan, yaitu guru menginformasikan kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran.
 - b) Menggali data, guru mendemonstrasikan atau menyajikan fenomena alam yang dapat mengundang keingintahuan siswa.
 - c) Merumuskan masalah, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi permasalahan
- 2) *Generating Ideas* (Membangkitkan gagasan)

Pada tahapan ini , guru memberikan waktu dan kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan gagasan dan juga membimbing siswa untuk menyepakati alternatif pemecahan yang akan diuji.
- 3) *Preparing For Action* (Mempersiapkan tindakan)
 - a) Mengembangkan solusi, dalam tahapan ini guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
 - b) Membangun penerimaan, yaitu guru mengecek solusi yang telah diperoleh siswa dan memberikan permasalahan yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



baru namun kompleks agar siswa menerapkan solusi yang telah diperoleh.³⁶

c. Langkah-langkah Model *Treffinger*

Model *Treffinger* menurut Munandar terdiri dari langkah-langkah berikut :³⁷

1) Tahap I : *Basic tools*

Basic tools atau teknik kreativitas meliputi keterampilan berpikir divergen dan teknik-teknik kreatif. Pada bagian pengenalan, fungsi-fungsi divergen meliputi perkembangan dari kelancaran, kelenturan, keaslian, dan keterincian dalam berpikir. Pada bagian afektif, tahap I ini meliputi kesediaan untuk menjawab, keterbukaan terhadap pengalaman, kesediaan menerima kesamaan, kepekaan terhadap masalah dan tantangan, rasa ingin tau, keberanian mengambil risiko, kesadaran, dan kepercayaan kepada diri sendiri. Adapun kegiatan pembelajaran pada tahap ini adalah :

- a) Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian,
- b) Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasan atau idenya sekaligus memberikan penilaian pada masing-masing kelompok.

2) Tahap II : *Practise with process*

³⁶ Miftahul Huda, *Model-Model.....*, hal. 318-319

³⁷ *Ibid*, hlm 219-221

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Practise with process yaitu memberi kesempatan kepada siswa untuk menerapkan keterampilan yang telah dipelajari pada tahap I dalam situasi praktis. Segi pengenalan pada tahap II ini meliputi penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian (evaluasi). Segi afektif pada tahap II mencakup keterbukaan terhadap perasaan-perasaan dan konflik yang majemuk, mengarahkan perhatian pada masalah, penggunaan khayalan, meditasi dan kesantiaian, serta pengembangan keselamatan psikologis dalam berkreasi atau mencipta. Adapun kegiatan pembelajaran pada tahap II :

- a) Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan memberikan contoh analog yaitu contoh yang serupa pada kehidupan sehari-hari.
 - b) Guru meminta siswa membuat contoh dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Tahap III : *Working with real problems*

Working with real problem, yaitu menerapkan keterampilan yang dipelajari pada dua tahap pertama terhadap tantangan pada dunia nyata. Siswa tidak hanya belajar keterampilan berpikir kreatif, tetapi juga bagaimana menggunakan informasi ini dalam kehidupan mereka. Dalam bagian pengenalan, hal ini berarti keterlibatan dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mandiri, menemukan fakta,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



masalah, gagasan dan pengelolaan terhadap sumber-sumber yang mengarah pada perkembangan hasil atau produk. Adapun kegiatan pada tahap III :

- a) Guru memberikan masalah dalam kehidupan sehari-hari
- b) Guru membimbing siswa untuk melakukan penyelesaian secara mandiri
- c) Guru membimbing siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan suatu masalah

Pada penelitian ini peneliti menggunakan langkah-langkah model pembelajaran *Treffinger* menurut Munandar yang terdiri dari 3 tahap yaitu *Basic tool*, *Practise with process* dan *Working with real problems*.

d. Kelebihan dan kekurangan Model *Treffinger*

Model pembelajaran *Treffinger* memiliki beberapa kelebihan diantaranya :³⁸

- 1) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep-konsep dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan,
- 2) Membuat siswa aktif dalam pembelajaran,
- 3) Mengembangkan kemampuan berpikir siswa karena disajikan masalah pada awal pembelajaran dan memberi keleluasaan kepada siswa untuk mencari arah-arah penyelesaiannya sendiri,
- 4) Mengembangkan kemampuan siswa untuk mendefinisikan masalah, mengumpulkan data, menganalisis data, membangun hipotesis, dan percobaan untuk memecahkan suatu masalah,
- 5) Membuat siswa dapat menerapkan pengetahuan yang sudah dimilikinya kedalam situasi baru.

³⁸ Miftahul Huda, *Model - Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu- Isu Metodis dan Paradigmatik*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2014), hlm 320

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Dalam langkah-langkah dari *Treffinger*, *Treffinger* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Pada tahap *Basic tools* atau teknik kreativitas, dimana pada tahap ini membangkitkan keingintahuan siswa dalam pembelajaran, mendorong siswa untuk mengeluarkan ide-ide mereka, kelancaran, kelenturan, keaslian, dan keterincian dalam berpikir, untuk itu siswa dituntut untuk paham akan konsep. Pada tahap *Practise with process*, siswa diberi kesempatan untuk menerapkan keterampilan yang telah dipelajari pada sebelumnya dalam situasi praktis meliputi penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian (evaluasi) yang sesuai dengan indikator pemahaman konsep dan pada tahap yang terakhir yaitu *Working with real problem*, dimana siswa dilibatkan dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mandiri, menemukan fakta, masalah dan gagasan terhadap permasalahan yang diberikan.

Dari uraian diatas dapat terlihat bahwa semua tahap memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis karena pada tahapan *Treffinger* dapat menghantarkan siswa untuk terbiasa mengeluarkan ide-ide, memberikan pendapat dan mampu menyelesaikan masalah.

Sedangkan kekurangan dari model *Treffinger* adalah :

- 1) Membutuhkan waktu yang lama,
- 2) Perbedaan level pemahaman siswa dalam menanggapi masalah,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Model pembelajaran ini tidak cocok untuk diterapkan pada siswa tingkatan taman kanak-kanak,
- 4) Ketidaksiapan siswa untuk menghadapi masalah baru yang dijumpai di lapangan.

4. Pembelajaran Langsung

a. Pengertian Pembelajaran Langsung

Pendapat Arends mengemukakan bahwa “*the direct instruction model was specifically designed to promote student learning of procedural knowledge and declarative knowledge that is well structured and can be taught in a step-by-step fashion*”. Artinya, model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah.³⁹

Direct intruction atau pengajaran langsung dilandasi oleh teori belajar behavioristik yang menitikberatkan pada penguasaan konsep dan perubahan perilaku sebagai hasil belajar yang dapat diobservasi. Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam model ini adalah *teacher centered approach*, dimana guru menyajikan materi/mentransfer informasi secara langsung dan terstruktur dengan

³⁹ Aris Shoimin, *op. cit*, hlm.63-64

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 metode ceramah, ekspositori, tanya jawab, presentasi/demonstrasi yang dilakukan oleh guru.⁴⁰

Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran langsung adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana guru secara langsung dan terstruktur mentransfer informasi kepada siswa dengan cara ceramah, ekspositori, tanya jawab dan presentasi atau demonstrasi.

b. Faktor yang Mempengaruhi Pembelajaran Langsung

Adapun menurut Erin dikutip oleh Paun dan Don setidaknya ada tiga faktor penting yang mempengaruhi pembelajaran langsung, yaitu:⁴¹

- 1) Lebih mengutamakan pemahaman daripada sekedar menghafal rumus.
- 2) Mengajar dengan cara memberikan contoh yang konkret dan bukan abstrak.
- 3) Untuk penyelesaian masalah, membimbing siswa dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan masalah dan bukan sekedar menunjukkan solusi.

c. Komponen Pembelajaran Langsung

Adapun komponen pembelajaran langsung yang direkomendasikan oleh para ahli berupa elemen-elemen yang cocok untuk siswa menurut Merisuo-Storm sebagaimana dikutip oleh Paul dan Don. Masing-masing bagian ini tak terpisahkan dari pengajaran

⁴⁰ Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *op. cit*, hlm. 37

⁴¹ Paul Eggen dan Don Kauchak, *Strategi dan Model Pembelajaran* (Jakarta Barat: Permata Puri Media, 2012), hlm.388

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

langsung, menjadikan strategi ini cocok secara optimal bagi siswa yang memiliki perbedaan atau keragaman bahasa. Komponen tersebut adalah sebagai berikut:⁴²

- 1) Pembidikan sasaran (targeting) konsep atau keterampilan kunci yang spesifik.
- 2) Pengaktifan pengetahuan awal siswa.
- 3) Penggunaan luas peragaan dan modeling.
- 4) Penekanan pada keterlibatan aktif siswa.
- 5) Kesempatan untuk banyak latihan.

d. Langkah-langkah Pembelajaran Langsung

Pada model pembelajaran *direct instruction* terdapat lima fase yang sangat penting. Sintaks model tersebut disajikan dalam lima tahap antara lain:⁴³

a. Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan

Pada fase ini guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran. Kegiatan pada fase ini meliputi:

- 1) Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa
- 2) Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bisa memperhatikan pelajaran
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

b. Fase Presentasi / Demonstrasi

Pada fase ini, guru dapat menyajikan materi pelajaran, baik berupa konsep atau keterampilan. Kegiatan ini meliputi guru

⁴² *Ibid*, hlm.389-390

⁴³ Aris Shoimin, *op. cit*, hlm. 64-66

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

menyajikan dan menjelaskan materi himpunan di papan tulis dan siswa mengamati dan memahami penjelasan guru

c. Fase Latihan Terbimbing

Kegiatan pada fase ini adalah :

- 1) Guru memberikan soal latihan
- 2) Guru melaksanakan bimbingan dengan memonitor proses pengerjaan soal yang dilakukan siswa

d. Fase Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik

Kegiatan pada fase ini adalah :

- 1) Guru meminta siswa menuliskan jawabannya di papan tulis untuk mengecek pemahamannya terhadap materi himpunan lalu siswa lain menanggapi jawaban.
- 2) Guru mempersilahkan siswa yang lain maju ke depan menuliskan jawabannya jika terdapat perbedaan jawaban dalam penyelesaian soal.
- 3) Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja siswa

e. Fase Latihan Mandiri

Kegiatan pada fase ini adalah guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus berlatih dengan memberikan tugas-tugas yang dikerjakan secara individual

B. Hubungan antara Model Pembelajaran *Treffinger* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis berdasarkan *Self Efficacy*

Di dalam dunia pendidikan, matematika dikenal siswa sebagai pelajaran yang sulit dimengerti dan dipahami. Banyak hal yang sebenarnya menjadi faktor penghambat siswa dalam memahami pelajaran matematika itu sendiri,

kenyataan dilapangan yang paling sering ditemui adalah bahwa siswa banyak melakukan kesalahan seperti tidak mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanya, tidak mengetahui operasi apa yang harus dilakukan, ketika diberi soal berbeda padahal masih pada tingkatan yang sama masih juga tidak mengerti, hal ini sebenarnya disebabkan oleh ketidakpahaman siswa akan konsep. Agar kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berjalan dengan optimal, maka harus dilakukan suatu pembelajaran menggunakan model yang sesuai.

Treffinger adalah model pembelajaran kreatif berbasis kematangan dan pengetahuan yang memberikan saran saran praktis untuk mencapai keterpaduan dengan melibatkan keterampilan kognitif dan afektif.⁴⁴ Jadi pembelajaran model *Treffinger* merupakan suatu pembelajaran berpikir kreatif yang melibatkan kemampuan kognitif dan kematangan sikap dari siswa. Untuk mewujudkan pemahaman konsep yang baik maka siswa akan diajak untuk berpikir kreatif dalam memberikan solusi dan saling berdiskusi pada suatu permasalahan terbuka yang diberikan oleh guru.

Model *Treffinger* adalah suatu strategi pembelajaran yang dikembangkan dari model belajar kreatif yang bersifat *develop* mental dan mengutamakan segi proses.⁴⁵ Pada suatu kegiatan belajar mengajar maka akan terlihat bahwa penilaian dilihat pada tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Albert Bandura dalam tulisannya yang berjudul *Sosial Foundation Of Thought and*

⁴⁴ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm 64

⁴⁵ Aris Shoimin, *Op.Cit.*, hlm 219

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Action menguraikan bahwa kemampuan seseorang tidak hanya ditentukan oleh keterampilan yang dimilikinya. Bila seorang siswa memiliki prestasi tinggi di bidang akademik, kemampuan mereka tidak serta merta akan lebih tinggi dibanding siswa lain yang kecakapan dibidang akademiknya sedikit dibawah mereka. Ada hal lain yang diberlakukan agar kompetensi yang dimiliki benar-benar berfungsi efektif yaitu rasa keberhasilan (*Self efficacy*). Sehingga dapat dilihat bahwa seorang siswa apabila ia yakin pada kemampuan yang dimilikinya dan tidak berputus asa dalam menyelesaikan sebuah tugas maka ia akan menjadi seorang individu yang berkepribadian yang mantap, mempunyai motivasi yang kuat dan bisa mengontrol keadaan sehingga apa yang ia capaikan terwujud.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan pembelajaran menggunakan model *Treffinger* sesuai untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *Self efficacy* siswa.

C. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah *Pertama*, penelitian yang dilakukan oleh Mailianti, Mulia Suryani, dan Anny Sovia dalam jurnal STKIP PGRI Sumatera Barat yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model *Treffinger* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 5 Sijunjung”, hasil penelitian menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan *Treffinger* adalah 72,83 lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan pemahaman konsep

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

siswa kelas kontrol yang tidak menerapkan pendekatan *Treffinger* yaitu 63,83. Jadi dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa dengan menerapkan model *Treffinger* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis siswa dengan menerapkan pembelajaran konvensional.⁴⁶

Penelitian relevan yang *Kedua* adalah penelitian yang dilakukan oleh Benny Sofyan Samosir dan Andes Fuady dalam jurnal FKIP Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan yang berjudul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Disposisi Matematis Menggunakan Model Pembelajaran *Treffinger* Di SMA Negeri 1 Angkola Barat”, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Treffinger* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam belajar matematika siswa di kelas X 5 SMAN 1 Angkola Barat.⁴⁷

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya pada penelitian relevan adalah peneliti menggunakan tiga variabel penelitian. Selain itu, peneliti ingin menguji coba Pengaruh Penerapan Model *Treffinger* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa SMP/MTs.

⁴⁶ Mailianti, dkk., *Pengaruh Penerapan Model Treffinger Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 5 Sijunjung*, (Padang: STKIP PGRI Sumatera Barat, 2015)

⁴⁷ Benny Sofyan Samosir dan Andes Fuady, *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Disposisi Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Treffinger Di SMA Negeri 1 Angkola Barat*, (Tapanuli Selatan : FKIP Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, 2018), Vol 1 No 2, h. 60

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini adalah konsep model *Treffinger*, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan *Self Efficacy*.

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Sebagai Variabel

Terikat

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan variabel terikat yang dipengaruhi oleh model *Treffinger*. Adapun indikator dari kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan peneliti yaitu:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep,
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya,
- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep,
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis,
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep,
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu,
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

2. Model *Treffinger* Sebagai Variabel Bebas

Adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan model *Treffinger* pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Tahap persiapan

Kegiatan yang akan berlangsung pada tahap ini adalah dengan mempersiapkan :

- 1) Mempersiapkan rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan soal-soal latihan untuk setiap pertemuan.
- 2) Menemui guru bidang studi matematika untuk meminta daftar nilai MID semester kelas VII dan uji homogenitas untuk menentukan kelas tersebut homogen.

b. Tahap pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan pembelajaran akan dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa
- 2) Guru memberikan motivasi kepada siswa
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

c. Tahap Kegiatan Inti

Adapun pelaksanaan pembelajaran tahap inti adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Treffinger* sebagai berikut:

Tahap I : *Basic Tool*

- a) Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian
- b) Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-6 orang
- c) Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan sekaligus memberikan penilaian pada masing-masing kelompok

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tahap II : *Practise with Process*

- a) Guru membimbing siswa dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan memberikan contoh analog yaitu contoh yang serupa dengan kehidupan sehari-hari
- b) Guru meminta siswa membuat contoh dalam kehidupan sehari-hari

Tahap III : *Working with real problems*

- a) Guru memberikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok
- b) Guru membimbing siswa melakukan penyelesaian secara mandiri
- c) Guru membimbing siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan himpunan yang diberikan
- d. Tahap Akhir

Kegiatan pada tahap ini adalah :

- a) Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan
- b) Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya.

3. *Self Efficacy* Sebagai Variabel Moderator

Self Efficacy merupakan variabel moderator yang menghubungkan antara model *Treffinger* dengan kemampuan pemahaman konsep matematis. *Self Efficacy* memiliki 3 dimensi yang yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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*, yaitu bagaimana siswa dapat mengatasi kesulitan belajarnya yang meliputi :
 - a) Berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas,
 - b) Seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas,
 - c) Mengembangkan kemampuan dan prestasi,
 - d) Melihat tugas yang sulit sebagai suatu tantangan,
 - e) Belajar sesuai dengan jadwal yang diatur,
 - f) Bertindak selektif dalam mencapai tujuannya.

- 2) Dimensi *strength*, yaitu seberapa tinggi keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya, yang meliputi :
 - a) Usaha yang dilakukan dapat meningkatkan prestasi dengan baik,
 - b) Komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan,
 - c) Percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki,
 - d) Kegigihan dalam menyelesaikan tugas,
 - e) Memiliki tujuan yang positif dalam melakukan berbagai hal,
 - f) Memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri untuk pengembangan dirinya.

- 3) Dimensi *generality* yaitu menunjukkan apakah keyakinan kemampuan diri akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi yang meliputi :
 - a) Menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berpikir positif,
 - b) Menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan,
 - c) Suka mencari situasi baru,
 - d) Dapat mengatasi segala situasi dengan efektif,
 - e) Mencoba tantangan baru.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Model Pembelajaran Langsung

Model pembelajaran langsung sebagai model pembelajaran pembandingan variabel bebas yang biasa digunakan guru matematika di kelas kontrol MTs Al-Muttaqin Pekanbaru. Model pembelajaran langsung adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana guru secara langsung dan terstruktur mentransfer informasi kepada siswa dengan cara ceramah, ekspositori, tanya jawab dan presentasi atau demonstrasi.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran langsung sebagai pembandingan variabel bebas yang diteliti peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan

Pada fase ini guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi pelajaran. Kegiatan pada fase ini meliputi:

- 1) Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa
- 2) Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bisa memperhatikan pelajaran
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

b. Fase Presentasi / Demonstrasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pada fase ini, guru dapat menyajikan materi pelajaran, baik berupa konsep atau keterampilan. Kegiatan ini meliputi guru menyajikan dan menjelaskan materi himpunan di papan tulis dan siswa mengamati dan memahami penjelasan guru

c. Fase Latihan Terbimbing

Kegiatan pada fase ini adalah :

- 1) Guru memberikan soal latihan
- 2) Guru melaksanakan bimbingan dengan memonitor proses pengerjaan soal yang dilakukan siswa

d. Fase Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik

Kegiatan pada fase ini adalah :

- 1) Guru meminta siswa menuliskan jawabannya di papan tulis untuk mengecek pemahamannya terhadap materi himpunan lalu siswa lain menanggapi jawaban.
- 2) Guru mempersilahkan siswa yang lain maju ke depan menuliskan jawabannya jika terdapat perbedaan jawaban dalam penyelesaian soal.
- 3) Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja siswa

e. Fase Latihan Mandiri

Kegiatan pada fase ini adalah guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus berlatih dengan memberikan tugas-tugas yang dikerjakan secara individual

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Penutup

Kegiatan pada fase ini adalah :

- 1) Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan
- 2) Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya.

E. Hipotesis

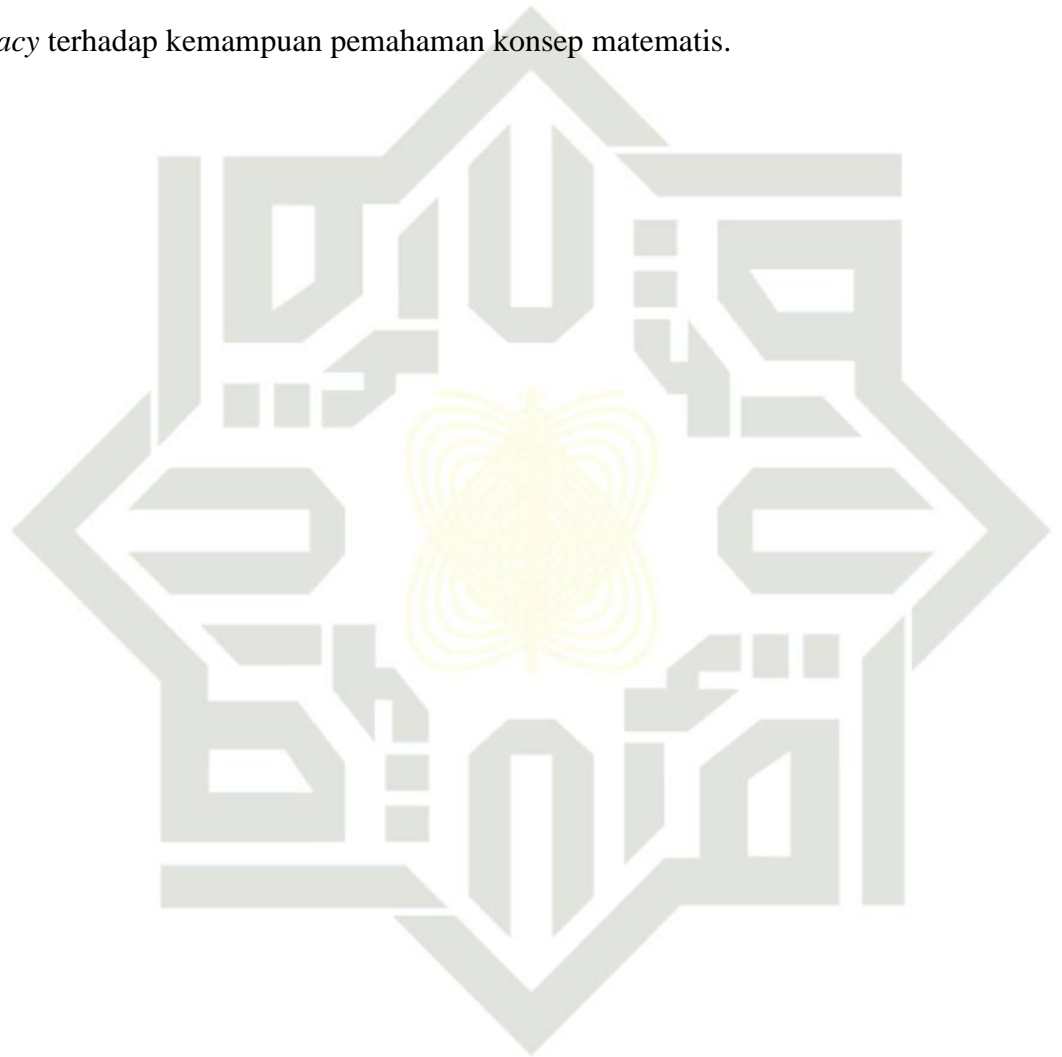
Berdasarkan masalah dengan kajian teori yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. H_a : terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung.
 H_0 : tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung.
2. H_a : terdapat kontribusi *Self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
 H_0 : tidak terdapat kontribusi *Self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep 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.

3. H_a : terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan *Self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.
- H_0 : tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan *Self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.



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 III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental research*). Tujuan eksperimental semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan memanipulasi semua variabel yang relevan.⁴⁸ Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menerapkan model *Treffinger*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest only control grup design*.⁴⁹ Dalam desain ini terdapat dua kelompok, kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak diberi perlakuan X. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Kemudian, kedua

⁴⁸ Sumardi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2008), hlm.92

⁴⁹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 136

kelompok diberi posttest (O).⁵⁰ Rancangan penelitian *Posttest only control grup design*. dapat dilihat pada tabel berikut :

TABEL III.1
DESAIN MODEL PENELITIAN

Kelas	Perlakuan	Tes
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Sumber : Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara

Keterangan:

X : Perlakuan dengan model *Treffinger*

O : Posttest (tes kemampuan pemahaman konsep matematis)

Rancangan ini akan diterapkan pada situasi yang berbeda yaitu kelas eksperimen akan diterapkan pembelajaran dengan model *Treffinger* sedangkan kelas kontrol akan diterapkan pembelajaran langsung. Rancangan ini akan diuraikan dalam bentuk tabel berikut :

UIN SUSKA RIAU

⁵⁰ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hlm. 136

TABEL III.2
HUBUNGAN ANTARA MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* DAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SERTA
***SELF EFFICACY* SISWA**

Kelas <i>Self Efficacy</i>	Pemahaman Konsep Matematis Siswa	
	Pembelajaran <i>Treffinger</i> (D ₁)	Pembelajaran Langsung (D ₂)
Tinggi (E ₁)	D ₁ E ₁	D ₂ E ₁
Sedang (E ₂)	D ₁ E ₂	D ₂ E ₂
Rendah (E ₃)	D ₁ E ₃	D ₂ E ₃

Keterangan:

D₁ : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terhadap model pembelajaran *Treffinger*

D₂ : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terhadap model pembelajaran langsung

D₁E₁ : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan *self efficacy* tinggi yang diajarkan dengan model pembelajaran *Treffinger*.

D₁E₂ : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan *Self Efficacy* sedang yang diajarkan dengan model pembelajaran *Treffinger*

D₁E₃ : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan *Self Efficacy* rendah yang diajarkan dengan model pembelajaran *Treffinger*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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_2E_1 : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan *Self Efficacy* tinggi yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung.
- D_2E_2 : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan *Self Efficacy* sedang yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung.
- D_2E_3 : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan *Self Efficacy* rendah yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Rancangan penelitian ini akan dilaksanakan di MTs Al-Muttaqin Pekanbaru yang beralamat di Jalan HR. Soebrantas KM. 13,5, Tampan, Kota Pekanbaru, Riau. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika yang ada di MTs Al-Muttaqin Pekanbaru.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti adalah teknik *purposive sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pertimbangan tertentu.⁵¹ *Purposive Sampling* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah, tetapi berdasarkan atas tujuan tertentu.⁵² Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sesuai dengan tujuan penelitian melihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan sifat homogenitas siswa yang juga ditunjang oleh keterangan guru yang mengajar di kelas yang mengatakan bahwa kedua kelompok siswa yang dijadikan sampel tersebut memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang sama, sehingga bisa dijadikan sampel penelitian.

D. Variabel Penelitian

Penelitian eksperimen yang peneliti lakukan menggunakan beberapa variabel penelitian, yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas (independent) dalam penelitian ini adalah model *Treffinger*. Variabel bebas merupakan variabel yang dapat mempengaruhi variabel terikat dalam suatu penelitian.

2. Variabel Terikat yang bersifat Kognitif

⁵¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 85

⁵² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 183

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Variabel terikat (dependent) yang bersifat kognitif dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Variabel terikat merupakan variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel bebas.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator pada penelitian ini adalah *Self Efficacy* siswa. Variabel moderator merupakan yang menghubungkan variabel bebas dan terikat.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitian, yaitu:

1. Observasi (pengamatan)

Observasi dilakukan oleh peneliti untuk melihat atau mengamati kegiatan guru dan siswa selama penerapan model *Treffinger* berlangsung ketika pembelajaran matematika.

2. Tes

Tes yang dikembangkan peneliti berbentuk essay guna memperoleh data yang kuantitatif berupa nilai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran. Soal yang dibuat disesuaikan dengan materi yang telah dipelajari dan telah diuji validitas dan realibilitasnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Dalam hal ini peneliti menggunakan dokumentasi sebagai bukti penelitian yang dilakukan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

4. Angket

Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur tingkat *Self Efficacy* siswa. Angket dalam penelitian ini menggunakan skala pengukuran Likert. Skala likert adalah teknik mengukur sikap dimana subjek diminta untuk mengindikasikan tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap masing-masing pernyataan. Bentuk jawaban dari skala likert yaitu sangat setuju, setuju, tidak berpendapat, tidak setuju, sangat tidak setuju.⁵³

5. Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai studi pembelajaran dan memperoleh informasi secara langsung dari guru pelajaran matematika untuk mengetahui permasalahan yang sedang terjadi dalam pembelajaran matematika.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

⁵³ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Silabus

Silabus pada suatu mata pelajaran memuat komponen-komponen, seperti identitas sekolah, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi pokok, kegiatan pembelajaran, penilaian yang meliputi jenis tes, bentuk tes, alokasi waktu dan sumber belajar.⁵⁴ Silabus bisa dilihat pada **Lampiran A**.

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang telah disusun divalidasi terlebih dahulu oleh dosen pembimbing dan guru matematika sebelum dilaksanakan. Validasi dilakukan untuk mengetahui apakah RPP sesuai dengan kurikulum 2013 dan model pembelajaran yang digunakan. Selain itu, validasi juga dilakukan untuk mendapatkan gambaran apakah RPP dapat diimplementasikan oleh guru dengan baik. RPP dapat dilihat pada **Lampiran A.1** sampai **Lampiran A.5** (RPP kelas Eksperimen) dan **Lampiran B.1** sampai **Lampiran B.5** (RPP Kelas Kontrol).

c. Materi Ajar

Materi ajar mencakup kompetensi yang akan dicapai. Ruang lingkup materi ajar pada penelitian ini yaitu materi himpunan. Materi ajar dapat dilihat pada lampiran RPP untuk kelas eksperimen dan kontrol dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke-lima.

⁵⁴ *Ibid*, hlm.177

d. Lembar Masalah Kelompok (LMK)

LMK adalah lembar yang mencakup petunjuk belajar dan petunjuk ajar dalam melakukan tugas-tugas berupa latihan dan evaluasi. LMK dapat dilihat pada **Lampiran D.1** sampai **Lampiran D.5**.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Soal *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Soal *posttes* kemampuan pemahaman konsep dibuat dalam bentuk uraian. Alasan disusun dalam bentuk uraian karena disesuaikan dengan tujuan penelitian ini yaitu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Adapun soal *posttes* yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu soal *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis yang dilakukan diakhir penelitian untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah diberi perlakuan pada penelitian ini.

Soal yang diberikan sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang akan diteliti yaitu, menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Jumlah soal yang diberikan untuk *posttest* adalah sebanyak 8 butir. Bahan soal *posttest* diambil dari materi matematika kelas VII semester ganjil. Soal mengacu pada kurikulum 2013.

Untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang digunakan, maka instrumen dilakukan penganalisisan data untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda. Analisis ini hanya dilakukan untuk soal *posttest*, sementara soal yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelas tidak perlu dianalisis. Maka analisis yang dilakukan pada soal *posttest* yang diuji cobakan adalah:

1) **Validitas Butir Soal**

Validitas butir tes berguna untuk melihat sejauh mana setiap butir tes dapat mengukur kemampuan siswa. Validitas butir ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang telah diperoleh siswa. Hal ini dilakukan dengan korelasi *product moment*.⁵⁵

⁵⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), 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.



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

Keterangan:

- r_{xy} = Angka Indeks Korelasi “r” Product Moment.
 N = Number of Cases (dalam penelitian ini jumlah responden).
 $\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
 $\sum X$ = Jumlah skor X
 $\sum Y$ = Jumlah skor Y

Setelah korelasi setiap butir instrumen dihitung, langkah selanjutnya yaitu menghitung uji- t_{hitung} dengan rumus:

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

Keterangan :

- t_{hitung} = Nilai t hitung
 r = Koefisien korelasi hasil r hitung
 n = Jumlah responden

Setelah uji-t dilakukan maka hitunglah nilai df atau dk, dengan rumus : **df = n - 2**. Langkah selanjutnya adalah membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} berdasarkan df dengan taraf signifikan 5% ketentuannya yaitu:⁵⁶

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal instrumen valid.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka butir soal instrumen tidak valid.

⁵⁶ Hartono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015), 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.

Jika instrumen ini valid maka koefisien korelasi ada antara 0,0 – 1,00. Untuk melakukan interpretasi dari koefisien korelasi yang diperoleh dapat dilihat pada tabel III.3 berikut:⁵⁷

TABEL III.3
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI
VALIDITAS INSTRUMEN

Koefisien Korelasi	Interpretasi Validitas
0,00 – 0,20	Rendah sekali
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,60	Cukup
0,60 – 0,80	Baik
0,80 – 1,00	Sangat baik

TABEL III.4
HASIL KOEFISIEN KORELASI
VALIDITAS INSTRUMEN

No Butir Soal	Koefisien Kolerasi r_{hitung}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	0,65	4,50	1,701	Valid
2	0,72	5,55	1,701	Valid
3	0,57	3,67	1,701	Valid
4	0,56	3,57	1,701	Valid
5	0,63	4,27	1,701	Valid
6	0,71	5,37	1,701	Valid
7	0,56	3,60	1,701	Valid
8	0,24	1,30	1,701	Tidak Valid

⁵⁷ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), hlm.223

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Tabel III.4 dapat disimpulkan bahwa 7 soal valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian sedangkan ada 1 butir soal yang tidak valid maka tidak dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Data lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran E.5**.

2) Reliabilitas Tes

Reliabilitas yang digunakan untuk mengukur tes hasil belajar tipe subjektif atau instrumen non tes dengan kata lain uraian adalah dengan menggunakan rumus *Alpha Crownbach*, yaitu:⁵⁸

- a) Menghitung varians skor per item, rumusnya yaitu:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

S_i = Varians skor tiap-tiap item

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

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

n = Jumlah responden

- b) Menjumlahkan semua varians item, yaitu:

$$\sum S_1 = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

Keterangan :

$\sum S_1$ = Jumlah varians semua item

$S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$ = Varians item ke 1, 2, 3, dan seterusnya.

- c) Menghitung varians total, yaitu:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n}$$

⁵⁸ Hartono, *Op. cit*, hlm.126

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$S_t = \text{Varians total}$$

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

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

$$n = \text{Jumlah responden}$$

d) Masukkan kedalam rumus Alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan :

$$r_{11} = \text{Nilai reliabilitas}$$

$$\sum S_i = \text{Jumlah varians skor tiap-tiap item}$$

$$S_t = \text{Varians total}$$

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

- e) Membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} dengan ketentuan:
- (1) Jika r_{hitung} lebih atau sama dengan dari (\geq) r_{tabel} maka instrumen reliabel.
 - (2) Jika r_{hitung} kurang dari ($<$) r_{tabel} maka instrumen tidak reliabel.

Tingkat reliabilitas suatu instrumen menurut Arikunto sebagaimana dikutip oleh Mas'ud dan Darto bisa dilihat pada tabel III.5 berikut:⁵⁹

TABEL III.5
INTERPRETASI KOEFISIEN KORELASI

Koefisien Korelasi (r)	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat rendah

⁵⁹ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm.83

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Harga $0,725 \geq r_{tabel} = 0,3061$, maka semua soal yang dianalisis dengan metode *Alpha* adalah reliabel. Dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk tes uraian dengan menyajikan 8 butir soal tersebut sudah memiliki reliabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki korelasi tinggi. Untuk perhitungan lengkapnya, bisa dilihat di **Lampiran E.6**.

3) Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah.⁶⁰ Berikut langkah-langkah untuk menguji daya pembeda 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:

⁶⁰ Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Op. cit*, hlm.217

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

DP = Daya pembeda

\bar{X}_A = Rata-rata kelompok atas

\bar{X}_B = Rata-rata kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal

Tinggi atau rendahnya tingkat daya pembeda suatu butir soal dinyatakan dengan indeks daya pembeda. Tolak ukur untuk menginterpretasikan daya pembeda tiap butir soal digunakan kriteria sebagai berikut:⁶¹

TABEL III.6
KLASIFIKASI INTERPRETASI DAYA PEMBEDA

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$D_p \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < D_p \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D_p \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D_p \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D_p \leq 1,00$	Baik sekali

TABEL III.7
HASIL KLASIFIKASI INTERPRETASI
DAYA PEMBEDA

	Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
DP	0,25	0,37	0,33	0,23	0,25	0,45	0,22	0,07
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Jelek

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

⁶¹ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, hlm.242-243

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran butir soal merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan kualitas butir soal tersebut apakah termasuk sukar, sedang atau mudah.⁶² Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.⁶³ Berikut langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal uraian.

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

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

- b) Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

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

Tolak ukur untuk menginterpretasikan taraf kesukaran tiap butir soal digunakan kriteria sebagai berikut.⁶⁴

TABEL III.8
KLASIFIKASI INTERPRETASI
TARAF KESUKARAN

Nilai Dp	Interpretasi
P = 0,00	Sangat sukar
0,00 < P ≤ 0,30	Sukar
0,30 < P ≤ 0,70	Sedang
0,70 < P ≤ 1,00	Mudah
P = 1,00	Sangat mudah

⁶² Ali Hamzah, *Op. cit*, hlm.244

⁶³ Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Op. cit*, hlm.224

⁶⁴ Ali Hamzah, *Op.cit*, hlm.246

TABEL III.9
HASIL KLASIFIKASI INTERPRETASI
TARAF KESUKARAN

	Item Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
IK	0,66	0,55	0,70	0,68	0,58	0,59	0,49	0,57
Kriteria	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Klasifikasi	dapat digunakan	dapat digunakan	dapat digunakan	dapat digunakan	dapat digunakan	dapat digunakan	dapat digunakan	Tidak dapat digunakan

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 pemahaman konsep matematis yang digunakan untuk instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel III.10

TABEL III.10
REKAPITULASI HASIL SOAL UJI COBA

No. Butir Soal	Validitas (Kategori)	Reliabelitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran
1	Valid (baik)	Sedang	Cukup	Sedang
2	Valid (baik)		Cukup	Sedang
3	Valid (cukup)		Cukup	Mudah
4	Valid (cukup)		Cukup	Sedang
5	Valid (baik)		Cukup	Sedang
6	Valid (baik)		Baik	Sedang
7	Valid (cukup)		Cukup	Sedang
8	Tidak Valid (rendah)		Jelek	Sedang

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh bahwa 7 soal *posttest* valid namun ada 1 soal *posttest* yang tidak valid, kemudian memiliki reliabilitas yang sedang. Dari 8 soal yang diujikan terdapat 1 soal yang memiliki daya pembeda jelek, 6 soal dengan kategori cukup, dan 1 soal dengan kategori baik. Dengan kesimpulan dari 8 soal yang telah diuji cobakan akan digunakan 7 sebagai soal *posttest*.

Soal *posttest* yang digunakan sebagai bahan penelitian adalah soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7. Soal tersebut berturut-turut memiliki validitas baik, baik, cukup, cukup, baik, baik dan cukup. Kemudian reliabilitasnya sedang, daya pembedanya berturut-turut cukup, cukup, cukup, cukup, cukup, baik, dan cukup, serta tingkat kesukaran keenamnya sedang dan satu mudah. Soal dengan kriteria tersebut sudah dapat digunakan sebagai bahan penelitian karna sudah sesuai dengan kriteria soal yang baik.

b. Angket

Angket digunakan sebagai skala untuk mengukur tingkat *self efficacy* siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket diberikan kepada siswa pada awal pembelajaran, untuk mengukur tingkat *self efficacy* siswa sebelum diberi perlakuan.

Angket yang diberikan kepada siswa dibuat berdasarkan indikator *self efficacy* yang termuat dalam kisi-kisi yang dirancang oleh peneliti. Jumlah angket yang akan diujicobakan kepada 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.



adalah sebanyak 34 item. Angket tersebut dilakukan untuk mengukur tingkat *self efficacy* siswa dari tinggi ke rendah. Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang fenomena sosial.⁶⁵

Adapun pernyataan dalam skala terbagi 2 yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Pernyataan positif diberi skor: 5, 4, 3, 2, dan 1, pernyataan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4, dan 5. Bentuk jawaban skala *Likert* adalah: sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju.⁶⁶ Jawaban dari angket yang diujicobakan tersebut akan di analisis terlebih dahulu sebelum diberikan kepada siswa.

Analisis yang akan dilakukan pada angket tersebut adalah dengan menguji validitas dan reliabilitasnya.

1) Validitas Angket

Validitas angket dapat diketahui melalui rumus korelasi *product moment*.⁶⁷

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

Keterangan:

r_{xy} = Angka Indeks Korelasi “r” Product Moment.

⁶⁵Sugiyono, *Op. cit*, h. 134.

⁶⁶ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm.128

⁶⁷ Anas Sudijono, *Loc. cit*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

N	=	Number of Cases (dalam penelitian ini jumlah responden).
$\sum XY$	=	Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y (dalam penelitian ini, skor item X dan skor item Y)
$\sum X$	=	Jumlah skor X (dalam penelitian ini skor item X)
$\sum Y$	=	Jumlah skor Y (dalam penelitian ini skor item Y)

Setelah korelasi setiap butir instrumen dihitung, langkah selanjutnya yaitu menghitung uji t_{hitung} dengan rumus:

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

Keterangan :

t_{hitung}	=	Nilai t hitung
r	=	Koefisien korelasi hasil r hitung
n	=	Jumlah responden

Setelah uji t_{hitung} dilakukan maka hitunglah nilai df atau dk, dengan rumus : $df = n - 2$ Langkah selanjutnya adalah membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} berdasarkan df dengan taraf signifikan 5% ketentuannya yaitu:⁶⁸

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal instrumen valid.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka butir soal instrumen tidak valid.

Jika instrumen ini valid maka koefisien korelasi ada antara 0,0 – 1,00. Untuk melakukan interpretasi dari koefisien korelasi yang diperoleh dapat dilihat pada tabel III.11 berikut:⁶⁹

⁶⁸ Hartono, *Op. cit*, hlm.115

⁶⁹ Ali Hamzah, *Op. cit*, hlm.223

Hak Cipta Dilindungi 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

TABEL III.11
KRITERIA KOEFISIEN KORELASI
VALIDITAS INSTRUMEN

Koefisien Korelasi	Interpretasi Validitas
0,00 – 0,20	Rendah sekali
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,60	Cukup
0,60 – 0,80	Baik
0,80 – 1,00	Sangat baik

Hasil koefisien korelasi validitas instrumen dan perhitungan validitas angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran F.4**. Pada tabel dilampiran tersebut dapat dilihat bahwa dari 34 butir angket yang di uji coba, terdapat 6 butir pernyataan yang tidak valid dan 28 butir soal yang valid. Butir pernyataan yang tidak valid tersebut dibuang atau tidak digunakan.

2) Reliabilitas Angket

Reliabilitas angket dapat diukur melalui rumus alpha yaitu dengan proses:⁷⁰

- a) Menghitung varians skor per item, rumusnya yaitu:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

S_i = Varians skor tiap-tiap item

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

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

n = Jumlah responden

- b) Menjumlahkan semua varians item, yaitu:

$$\sum S_1 = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

⁷⁰ Hartono, *Loc. cit*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\sum S_1 = \text{Jumlah varians semua item}$$

$$S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n = \text{Varians item ke 1, 2, 3, dan seterusnya.}$$

c) Menghitung varians total, yaitu:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$$S_t = \text{Varians total}$$

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

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

$$n = \text{Jumlah responden}$$

d) Masukkan kedalam rumus Alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan :

$$r_{11} = \text{Nilai reliabilitas}$$

$$\sum S_i = \text{Jumlah varians skor tiap-tiap item}$$

$$S_t = \text{Varians total}$$

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

e) Membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} dengan ketentuan:

- (1) Jika r_{hitung} lebih atau sama dengan dari (\geq) r_{tabel} maka instrumen reliabel.
- (2) Jika r_{hitung} kurang dari ($<$) r_{tabel} maka instrumen tidak reliabel.

Tingkat reliabilitas suatu instrumen menurut Arikunto

sebagaimana dikutip oleh Mas'ud dan Darto bisa dilihat pada

tabel III.12 berikut:⁷¹

UIN SUSKA RIAU

⁷¹ Mas'ud Zein dan Darto, *Loc. cit*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
INTERPRETASI KOEFISIEN KORELASI

Koefisien Korelasi (r)	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat rendah

Dengan menggunakan $dk = 30 - 2 = 28$ dan signifikansi 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,3061$. Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0.8179 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket *self efficacy* dengan menyajikan 34 butir item pernyataan dan diikuti oleh 30 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang sangat tinggi. Data selengkapnya mengenai perhitungan reabilitas angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran F.5**. Maka 28 butir pernyataan yang sudah valid dan reliabel ini lah yang di jadikan pengukuran *self efficacy* siswa di kelas eksperimen dan kontrol

c. Lembar Observasi Guru dan Siswa

Lembar observasi guru dan siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan kinerja guru pada saat proses pembelajaran saat penelitian berlangsung. Lembar ini diisi oleh guru mata pelajaran Matematika sebagai observator guru dan Mahasiswa Pendidikan Matematika sebagai observator siswa. Lembar observasi guru dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

siswa ini disusun berdasarkan langkah-langkah pembelajaran *Treffinger*. Lembar observasi pada penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran G.1** sampai **G.2**

G. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi atas tiga tahap, diantaranya yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengajukan judul penelitian.
- b. Membuat surat prariset.
- c. Melakukan studi pendahuluan.
- d. Menyusun proposal penelitian.
- e. Seminar proposal penelitian.
- f. Merevisi proposal penelitian berdasarkan hasil seminar.
- g. Mengurus perizinan untuk melakukan penelitian.
- h. Mempersiapkan instrumen penelitian yaitu silabus, RPP, materi ajar dan LMK.
- i. Mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpul data yaitu lembar observasi, kisi-kisi *posttes*, soal *posttes*, dan alternatif jawaban *posttes*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- j. Sebelum instrumen diteskan pada sampel, instrumen diuji cobakan terlebih dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal.
- k. Menganalisis dan merevisi hasil uji coba instrumen.
- l. Menentukan populasi dan sampel penelitian atau subjek penelitian;
- m. Memberikan angket *self efficacy* kepada siswa sebelum diberi perlakuan.
- n. Menyusun siswa menjadi beberapa kelompok khusus kelas eksperimen. Kelompok dibentuk dengan anggota yang heterogen.

2. Tahap Pelaksanaan

Proses pembelajaran yang dilakukan pada kedua kelas sampel menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Untuk kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Treffinger* sedangkan kelas kontrol dengan model pembelajaran langsung.

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian ini peneliti akan melakukan hal-hal sebagai berikut:

- a. Peneliti memberikan tes akhir berupa *posttes* kemampuan pemahaman konsep matematis yang sama pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah proses pembelajaran pada materi pelajaran yang dipelajari selesai.
- b. Peneliti memberikan angket *self efficacy* diawal 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.

- c. Menganalisis tes akhir dan angket *self efficacy* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- d. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 2 tahapan. Tahapan pertama yaitu uji prasyarat dan uji homogenitas. Uji prasyarat berupa uji normalitas dengan tujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Kemudian diperoleh data berdistribusi normal, maka dilanjutkan uji homogenitas.

Tahapan kedua yaitu uji hipotesis berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis 1 menggunakan uji perbedaan 2 sampel bebas yang terdiri dari Uji-*t* (data berdistribusi normal dan homogen). Kemudian untuk menguji hipotesis 2 menggunakan uji kontribusi atau analisis korelasi, yaitu mencari hubungan antara 2 variabel dan data berbentuk interval atau rasio dengan menggunakan uji *Pearson Product Moment*. Sedangkan untuk menguji hipotesis 3 menggunakan Analisis Varians Dua Arah atau disingkat dengan Anova Dua Arah. Penjelasan dari setiap uji yang akan digunakan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat
 - a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini digunakan Chi Kuadrat untuk menguji normalitas data. Rumus Chi Kuadrat :⁷²

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

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.⁷³

⁷² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm.220-230

⁷³ *Ibid*, hlm.231

- (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 dinyatakan tidak normal.⁷⁴ 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

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.⁷⁵ Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *bartlett* dan uji *F*.

1) Uji *Bartlett*

Uji *bartlett* digunakan untuk menguji homogenitas dari *k* sampel, dengan $k > 2$.⁷⁶ Adapun rumus uji *bartlett* sebagai berikut:⁷⁷

$$X^2 = (\ln 10) \times (B - \sum(dk) \text{Log } S_i)$$

Keterangan:

Ln 10 = bilangan tetap yang bernilai 2,3026

B = harga yang harus dihitung sebelumnya

⁷⁴ *Ibid*, hlm.243

⁷⁵ Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Op. cit*, hlm.248

⁷⁶ *Ibid*.

⁷⁷ Sudjana, *Metoda Statistika* (Bandung: Tarsito, 2015), hlm.250

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Rumus diatas baru dapat disubstitusikan setelah kita menghitung dua hitungan berikut:

- (a) S (variansi gabungan) dihitung dengan rumus

$$S = \frac{(n_1 \cdot s_1) + (n_2 \cdot s_2)}{n_1 + n_2}$$

- (b) Harga *bartlett* dengan rumus:

$$B = (\text{Log } S) \times \sum (n_i - 1)$$

TABEL III.13
UJI HOMOGENITAS BARTLETT DATA
KELAS CALON SAMPEL

Sampel	DB (N-1)	Si	LOG Si	DB*LOGSi
A	36	3.47	0.53975	19.43097
B	37	4.11302	0.61416	22.723933
C	37	3.61217	0.55777	20.63743
Jumlah	110	11.19	1.71168	62.792334

Pada tabel Chi Kuadrat, nilai x^2 dengan dk = 2 (3-1) untuk 5% = **5,991**. Karena nilai $x^2_{hitung} = 0,2966 \leq 5,991$ maka data dari 3 kelas tersebut terbukti homogen. Untuk pengambilan kelas eksperimen dan kontrol dilakukan secara *purposive sampling*.

- 2) Uji *F* digunakan untuk menguji homogenitas varians dari dua sampel independen.⁷⁸ Adapun rumus Uji *F* sebagai berikut:⁷⁹

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

⁷⁸ Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Loc.cit*, hlm.248

⁷⁹ *Ibid*, hlm.249

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan df pembilang $n_a - 1$ dan df penyebut $n_0 - 1$, yang mana n_a adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terbesar dan n_0 adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terkecil. Bila F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} untuk taraf signifikan 5%, maka data yang dianalisis homogen, bila F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , maka varian tidak homogen.⁸⁰ Kaidah keputusan :

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, berarti homogen.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, berarti tidak homogen.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Uji Hipotesis untuk Rumusan Masalah Pertama

Berdasarkan hipotesis 1 maka teknik uji yang digunakan yaitu uji- t dengan data berdistribusi normal dan yang terakhir untuk rumusan masalah 3, uji hipotesis yang digunakan adalah uji anova dua arah dengan ketentuan data berdistribusi normal dan homogen. Rumus yang digunakan untuk menghitung uji- t yaitu:⁸¹

$$t_{hitung} = \frac{M_X - M_Y}{\sqrt{\left(\frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_Y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

⁸⁰ Sugiyono, *Op. cit*, hlm.276

⁸¹ Hartono, *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.

Keterangan:

M_X = Mean variabel X

M_Y = Mean variabel Y

SD_X = Standar deviasi X

SD_Y = Standar deviasi Y

N = Jumlah sampel

Uji statistik ini bertujuan untuk menguji hipotesis dengan melihat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas yang menggunakan model *Treffinger* dengan kelas yang menggunakan pembelajaran langsung. Dengan kaidah keputusan sebagai berikut:

Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

b. Uji Hipotesis untuk Rumusan Masalah Kedua

Berdasarkan hipotesis 2 maka uji yang dilakukan adalah uji Korelasi *pearson product moment*. Kegunaan uji korelasi *pearson product moment* adalah untuk mencari tahu apakah *self efficacy* siswa berkontribusi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, mencari hubungan antara dua variabel dan data berbentuk interval atau rasio. Rumus yang digunakan adalah:⁸²

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

Keterangan:

r_{xy} = Angka Indeks Korelasi “r” Product Moment.

⁸² Anas Sudijono, *Loc. cit*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- N = *Number of Cases* (dalam penelitian ini jumlah responden).
 $\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
 $\sum X$ = Jumlah skor X
 $\sum Y$ = Jumlah skor Y

Korelasi *pearson product moment* dilambangkan (r_{xy}) dengan ketentuan nilai r_{xy} tidak lebih dari harga ($-1 \leq r_{xy} \leq +1$). Apabila $r_{xy} = -1$ artinya korelasinya negatif sempurna, $r_{xy} = 0$ artinya tidak ada korelasi, dan $r_{xy} = 1$ berarti korelasinya sempurna positif (sangat kuat). Sedangkan harga r_{xy} akan dikonsultasikan dengan Tabel. III.16 sebagai interpretasi nilai r_{xy} sebagai berikut:⁸³

TABEL III.14
INTERPRETASI KOEFISIEN
KORELASI NILAI r_{xy}

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Cukup
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

Sedangkan untuk menyatakan besar kecilnya kontribusi atau sumbangan *self efficacy* terhadap kemampuan pemahaman konsep dapat ditentukan dengan rumus koefisien diterminan sebagai berikut:

$$KP = r_{xy}^2 \times 100\%$$

⁸³ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2003), hlm.228-229

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KP = Besarnya koefisien penentu (determinan)

r = Koefisien korelasi

Dengan kaidah keputusan sebagai berikut:

Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_a signifikan dan H_0 tidak signifikan.

Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a tidak signifikan dan H_0 signifikan.

c. Uji Hipotesis untuk Rumusan Masalah Ketiga

Berdasarkan hipotesis 3, maka teknik uji yang dilakukan adalah Analisis Varians Dua Arah atau disingkat dengan ANOVA Dua Arah. Anova dua arah atau *two factorial design* digunakan bila dalam analisis data ingin mengetahui ada atau tidak perbedaan dari dua variabel bebas, sedangkan masing-masing variabel bebasnya dibagi dalam beberapa kelompok.⁸⁴

Adapun rumus perhitungan untuk mencari *F ratio* adalah sebagai berikut:⁸⁵

$$F_A = \frac{RK_A}{RKd}$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RKd}$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RKd}$$

RK_A (rata-rata kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

⁸⁴ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, 9 ed. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2019), hlm.247

⁸⁵ *Ibid.*, 249-251

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$RK_A = \frac{JK_A}{dkJK_A}$$

RK_B (rata-rata kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$RK_B = \frac{JK_B}{dkJK_B}$$

RK_{AB} (rata-rata kuadrat) faktor AxB diperoleh dengan rumus:

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dkJK_{AB}}$$

dk (derajat kebebasan diperoleh dengan mengurangkan N (number of cases, jumlah responden) dengan 1 (N – 1).

JK_A (jumlah kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

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

JK_B (jumlah kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

$$JK_B = \sum \frac{B^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

JK_{AB} (jumlah kuadrat) faktor A dan B secara bersama terhadap keseluruhan perlakuan diperoleh dengan rumus:

$$JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

Adapun RK_d diperoleh dengan rumus:

$$RK_d = \frac{JK_d}{dkJK_d}$$

Sedangkan JK_d diperoleh dengan cara mengurangkan JK_t dengan JK_a .

Sementara JK_t diperoleh dengan rumus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



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

Dan JK_a (jumlah kuadrat antara) diperoleh dengan rumus:

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

Keterangan:

- G = jumlah skor keseluruhan (nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel)
 N = banyaknya sampel keseluruhan (merupakan penjumlahan banyak sampel pada masing-masing sel)
 A = jumlah skor masing-masing baris (jumlah skor masing-masing baris pada faktor A)
 B = jumlah skor masing-masing kolom (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor B)
 p = banyaknya kelompok pada faktor A
 q = banyaknya kelompok pada faktor B
 n = banyaknya sampel masing-masing

Derajat kebebasan masing—masing JK adalah:

$$dk JK_A = p - 1$$

$$dk JK_B = q - 1$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_B - dk JK_A - dk JK_B \text{ atau}$$

$$dk JK_A \times dk JK_B \text{ atau}$$

$$(p - 1)(q - 1)$$

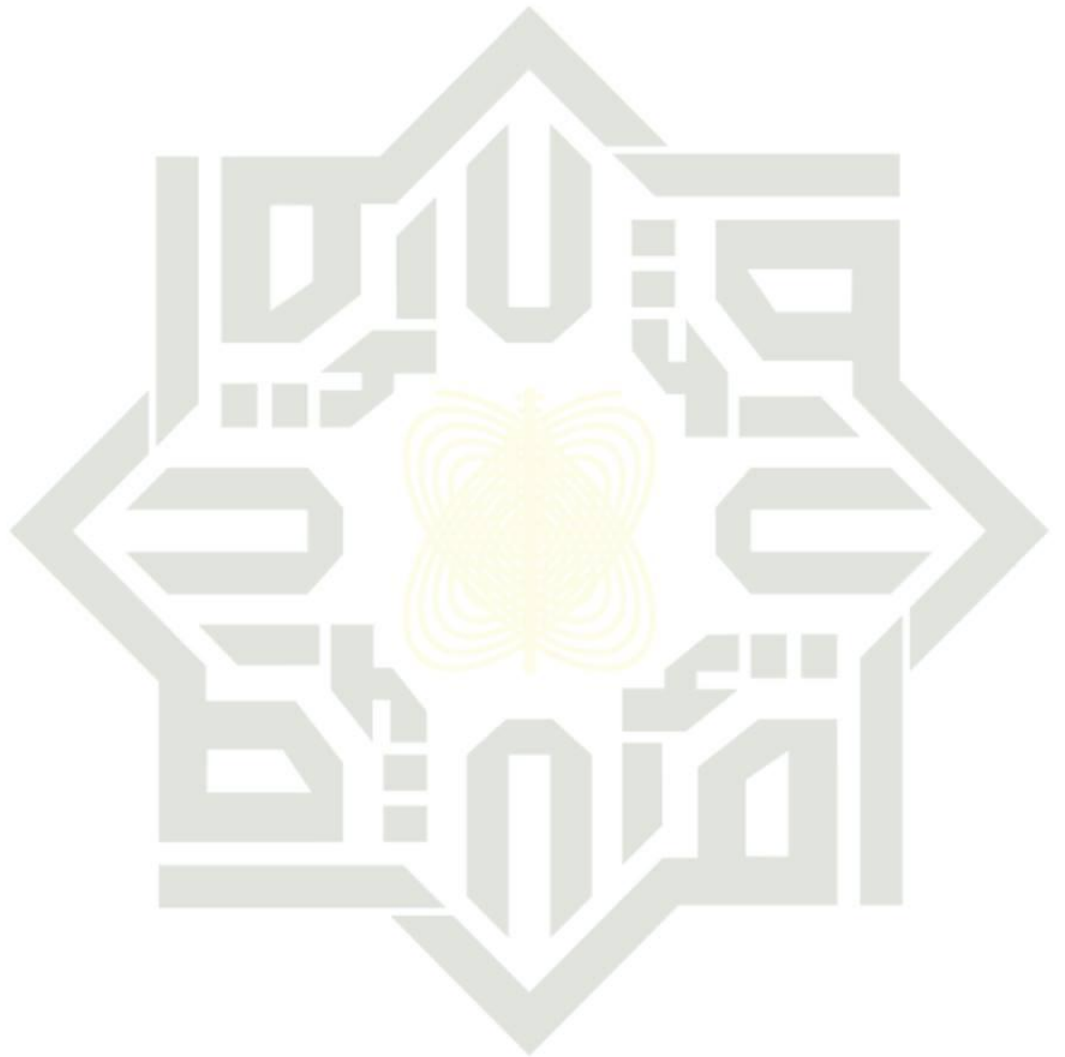
Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Kriteria pengujian, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% maka H_a ditolak, artinya terdapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

interaksi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sebaliknya, jika

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima.



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 V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil pengujian memperoleh temuan bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Treffinger* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Analisis data dengan menggunakan uji-*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 87,08 dan 83,16.
2. Terdapat kontribusi *self efficacy* siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. *Self efficacy* siswa tidak memberikan pengaruh yang kuat terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis serta memberikan kontribusi yang lemah yaitu 4,9207 % terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, faktor 95,07% di tentukan oleh variabel lain.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Treffinger* dengan *self efficacy* siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil analisis dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan $F(A \times B)_{hitung} < F(A \times B)_{tabel}$, yaitu $F(A \times B)_{hitung} = 0,95$ dan $F(A \times$

$B)_{tabel} = 3,24$ pada taraf signifikan 5%. Artinya H_0 diterima dan H_a ditolak.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat menjawab rumusan masalah dari judul yang diangkat oleh peneliti yaitu “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa MTs Al- Muttaqin Pekanbaru”. Serta dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran :

1. Jika didalam penelitian melakukan kegiatan berkelompok. Hendaknya selalu ingatkan kepada siswa untuk duduk sesuai kelompoknya sebelum jam pelajaran dimulai agar dapat meminimalisir waktu yang digunakan.
2. Peneliti menyarankan untuk memberikan LMK kepada setiap siswa. Agar siswa benar-benar sadar mengerti akan materi apa yang sedang dipelajari dan bagian mana yang belum dipahami.
3. Untuk menggunakan model pembelajaran *Treffinger*, sebaiknya guru membuat sebuah scenario dan perencanaan yang matang. Sehingga pembelajaran dapat terjadi secara sistematis sesuai dengan rencana

DAFTAR PUSTAKA

- Anir, Zubaidah dan Risnawati. 2015. *Psikologi Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta : Aswaja Pressindo
- Aprilia, Ellen. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Berbantu Kartu Soal Terhadap Self Efficacy Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Lampung: UIN Raden Intan Lampung
- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI
- Arikunto, Suharsimi. 1996. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Discussion Draft. 1998. *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM
- Ek, Karunia Lestari dan M. Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama
- Guo, W. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo
- Hanzah, Ali dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta : Rajawali Pers

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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

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

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



- Hatono. 2015. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafa Publishing
- _____. 2004. *Statistika Untuk Penelitian*. Yogyakarta: LSF₂P
- Hasratuddin. *Membangun Karakter melalui Pembelajaran Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma: Pendidikan Matematika Pascasarjana UNIMED. Vol 6 No 2
- Hendriana, Heris. dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama
- Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo. 2017. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- Huda, Miftahul. 2014. *Model - Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu- Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Kadir. 2017. *Statistika Terapan*. Depok: Rajawali Pers
- Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan. Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014. Jakarta
- Mulianti, dkk.. 2015. *Pengaruh Penerapan Model Treffinger Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 5 Sijunjung*. Padang: STKIP PGRI Sumatera Barat
- Mawaddah, Siti dan Ratih Maryanti. 2016. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan*

Terbimbing (Discovery Learning). Jurnal Pendidikan Matematika: Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat. Vol IV No 1

Margono. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta

Mulyatiningsih, Endang. 2019. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Yogyakarta: Alfabeta

Nanda, Ade Mustafa. 2014. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif serta Self Efficacy dalam Pembelajaran Matematika melalui Discovery Learning*. Bandung: UPI

Nirmalasari. 2019. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematiak Siswa dengan Pendekatan Pebelajaran Matematika Realistik*. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia: Universitas Bengkulu. Vol 04 No 01

Noor, Juliansyah. 2011. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana

Purwanto, Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung : Alfabeta

Saranan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 59 Tahun 2014. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Olahraga

- Sadiman, AM. 2012. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rsaja Grafindo Persada
- Shofiah, Vivik dan Raudatussalamah. 2014. *Self Efficacy dan Self Regulation sebagai unsur penting dalam Pendidikan Karakter*. Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan :UIN Sultan Syarif Kasim Riau.Vol. 17 No 2
- Shajimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruz Media
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sofyan, Benny Samosir dan Andes Fuady. 2018. *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Disposisi Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Treffinger Di SMA Negeri 1 Angkola Barat, Tapanuli Selatan : FKIP Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*.Vol 1 No 2
- Suajiyo, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers
- Suajiyo. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Suarnomo, Utari. 2013. *Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya*. Bandung : FPMIPA 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.

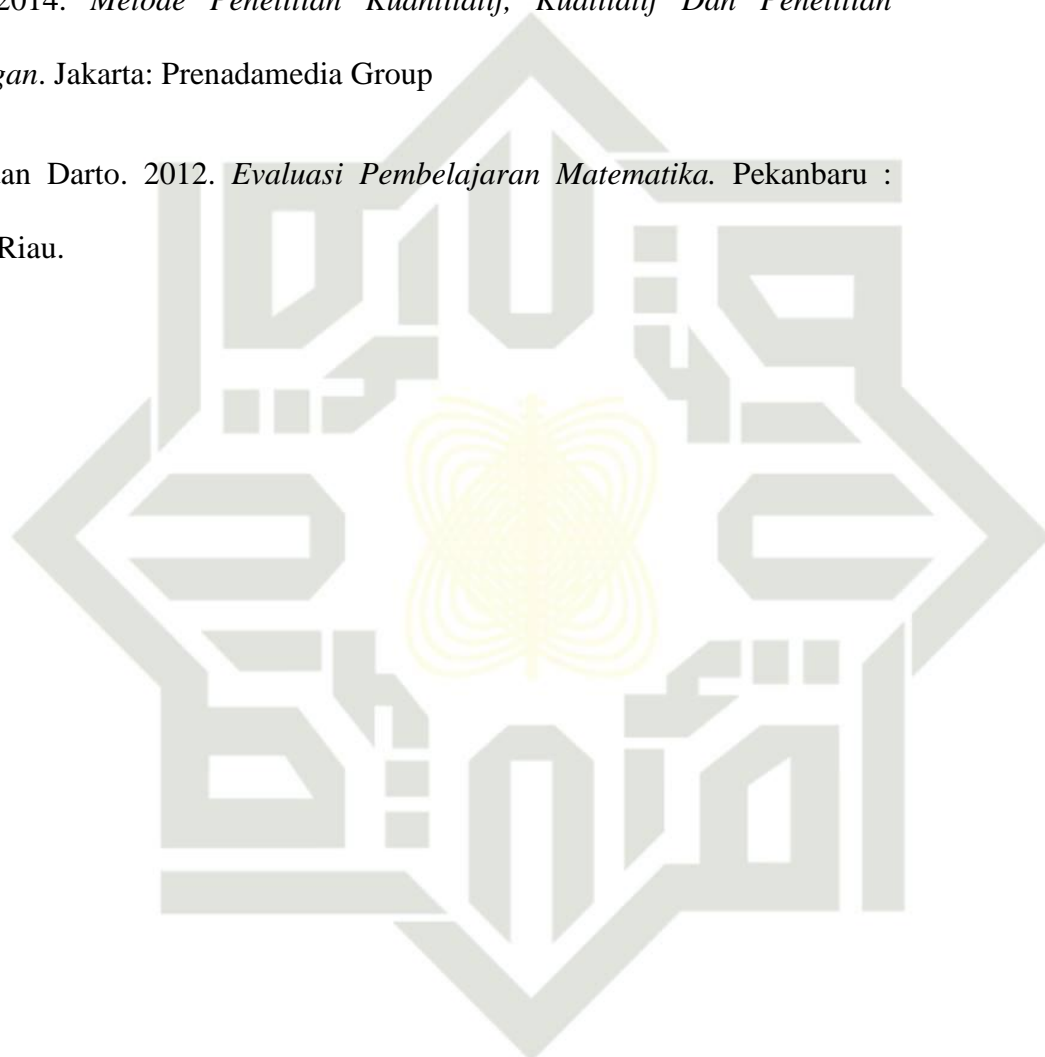
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

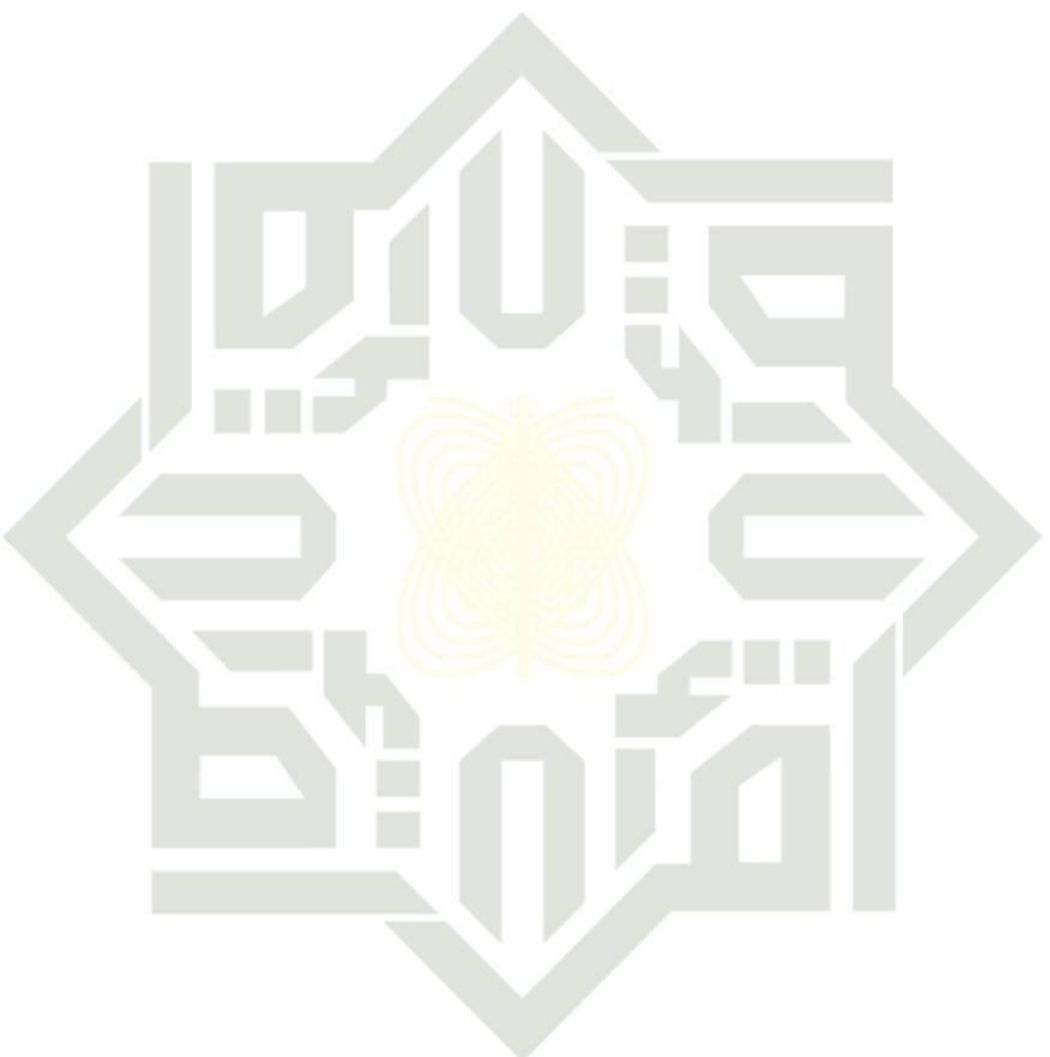


- Suyabrata, Sumardi. 2008. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Yusuf, Muri. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Zeh, Mas'ud dan Darto. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru : Daulat Riau.

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.





UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SILABUS MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

Kelas : VII (Tujuh)

Kompetensi Inti :

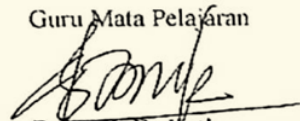
- **KI1 dan KI2:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Memunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar (KD)	Materi Pokok	Alokasi waktu	Sumber belajar	Kegiatan Pembelajaran
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	Himpunan <ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan himpunan • Himpunan bagian, kosong, semesta • Hubungan antar himpunan • Operasi pada himpunan • Komplemen himpunan 	12 jam pelajaran x 40 menit	Modul Pengayaan Matematika SMP/MTS kelas VII semester I kurikulum 2013 edisi revisi 2017, buku matematika untuk SMP/MTS lainnya	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati penggunaan himpunan dalam kehidupan sehari-hari. Misal: kumpulan hewan, tumbuhan, buah-buahan, kendaraan bermotor, alat tulis, suku-suku yang ada di Indonesia. - Mencermati permasalahan yang berkaitan dengan himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, irisan antar himpunan, gabungan antar himpunan, komplemen himpunan dan selisih - Menyajikan hasil pembelajaran tentang himpunan dan sifat-sifat operasi himpunan
4.4 Menyelesaikan masalah				

Kompetensi Dasar (KD)	Materi Pokok	Alokasi waktu	Sumber belajar	Kegiatan Pembelajaran
kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi biner pada himpunan				- Memecahkan masalah yang terkait dengan himpunan dan sifatsifatnya

Pekanbaru, September 2019

Guru Mata Pelajaran



Dya. H. Erdiati

NIP. 196707211997032002

Guru Praktik



Diny Maliny

NIM 11515202233

Mengetahui,
Kepala Madrasah



S. Ag., M.Sy.

7407292007011020

LAMPIRAN A.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN PERTAMA

Satuan Pendidikan	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Himpunan
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : 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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar:

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.4.1 Menjelaskan pengertian himpunan
- 3.4.2 Dapat membaca notasi himpunan
- 3.4.3 Dapat menyatakan suatu himpunan
- 3.4.4 Menyebutkan macam-macam himpunan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 3.4.5 Dapat menjelaskan hubungan antar himpunan meliputi himpunan semesta, himpunan bagian.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian himpunan
2. Siswa dapat membaca notasi himpunan
3. Siswa dapat menyatakan suatu himpunan
4. Siswa dapat menyebutkan macam-macam himpunan
5. Siswa dapat menjelaskan hubungan antar himpunan meliputi himpunan semesta, himpunan bagian

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Himpunan
Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk dalam himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut.
2. Notasi dan Keanggotaan Himpunan
Himpunan biasanya ditulis dalam bentuk kurung kurawal {...}, setiap benda yang termasuk dalam anggota himpunan dinyatakan dengan "∈", sedangkan untuk menyatakan bukan anggota dengan "∉", dan untuk menyatakan banyaknya anggota suatu himpunan dinyatakan dengan $n(A)$.
3. Menyatakan Suatu Himpunan
Ada tiga cara dalam menyatakan suatu himpunan yaitu dengan metode diskripsi, tabulasi dan metode bersyarat.
4. Macam-Macam Himpunan
Berdasarkan banyaknya anggota maka himpunan dibedakan menjadi tiga yakni himpunan berhingga, himpunan tak berhingga, dan himpunan kosong.
5. Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek yang himpunan yang dibicarakan dan dilambangkan dengan S. Sedangkan dikatakan himpunan bagian apabila himpunan A merupakan himpunan bagian B dan setiap anggota A juga menjadi anggota B dan dinotasikan dengan $A \subset B$ (A subset B) atau $B \supset A$ (B memuat A). himpunan A bukan merupakan himpunan bagian dari himpunan B apabila terdapat anggota A yang bukan merupakan anggota B dinotasikan $A \not\subset B$. Jika suatu himpunan memiliki n anggota, banyaknya semua himpunan bagian dari himpunan tersebut adalah 2^n .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Fase	Deskripsi	Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa. 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bisa memperhatikan pelajaran. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa diharapkan mampu: <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan pengertian himpunan b. Dapat membaca notasi himpunan c. Dapat menyatakan himpunan d. Dapat menyatakan macam-macam himpunan e. Dapat menjelaskan hubungan antar himpunan 	5 menit
Kegiatan Inti	<p>Tabap I : <i>Basic Tool</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian <i>Misalkan :</i> <i>Ananda sekalian siapa yang pernah pergi ke Supermarket? Apakah kamu lihat bagaimana cara mereka menyimpan barang? Pada umumnya barang-barang yang dijual dikelompokkan atau dihimpan sesuai jenisnya. Ananda tau tidak maksud dari pengelompokan itu? Tujuannya penghimpunan tersebut untuk memudahkan pembeli dalam mencari dan memilih barang yang diinginkan. Jadi siapa yang tau apa maksud dari himpunan?</i> 5. Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-6 orang 6. Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan di <i>Modul Pengayaan Matematika</i> <p>Tabap II : <i>Practise with Process</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan memberikan contoh analog yaitu contoh yang serupa dengan materi yang dipelajari, contohnya guru menyebutkan salah satu contoh himpunan alat alat yang ada di ruang kelas 8. Guru meminta siswa membuat contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari. <p>Tabap III : <i>Working with real problems</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru memberikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok 10. Guru membimbing siswa melakukan penyelesaian secara mandiri 11. Guru membimbing siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan himpunan yang diberikan 	70 menit
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 12. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan 13. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya. 	5 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

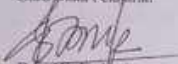
G. Model/Metode/Pendekatan PembelajaranModel : *Treffinger***H. Alat/Bahan dan Sumber Belajar**

1. Alat : Spidol, Penghapus dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Modul Pengayaan Matematika

I. Penilaian

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LMK	Diakhir pembelajaran

Guru Mata Pelajaran



Dya H. F. Rahati
NIP. 196707211997032002

Pekanbaru, September 2019

Guru Praktik



Diny Malfiy
NIM 11515202233



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN KEDUA

Satuan Pendidikan	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Himpunan
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : 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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar:

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.4.6 Dapat menjelaskan dan melaksanakan operasi irisan dan gabungan pada himpunan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan dan melaksanakan operasi irisan dan gabungan pada himpunan melalui Modul Pengayaan Matematika

Hak Cipta Dilindungi 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Materi Pembelajaran

1. Operasi Irisan (Interseksi) dan Gabungan (Union) Pada Himpunan

Irisan himpunan A dan B adalah himpunan yang semua anggotanya menjadi anggota himpunan A dan juga menjadi anggota himpunan B. Irisan himpunan A dan B dinotasikan $A \cap B = \{x|x \in A \text{ dan } x \in B\}$. Sedangkan Gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang semua anggotanya terdapat pada himpunan A dan himpunan B, dinotasikan dengan $A \cup B = \{x|x \in A \text{ atau } x \in B\}$.

F. Kegiatan Pembelajaran

Fase	Deskripsi	Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bisa memperhatikan pelajaran. <i>Misalkan:</i> <i>Apakah ananda disini selalu memperhatikan teman-teman kelas ananda dalam berbelanja? Ada yang suka membeli sate, ada yang suka membeli bakso bahkan ada yang suka membeli sate sekaligus bakso. Apakah ananda bisa menghitung berapa teman ananda yang menyukai kedua makanan tersebut? Nah hari ini kita akan mempelajari operasi himpunan yakni irisan dan gabungan.</i> 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa diharapkan mampu: <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan dan melaksanakan operasi irisan dan gabungan pada himpunan 	5 menit
Kegiatan Inti	<p>Tahap I : <i>Basic Tool</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian misalnya apa pengertian irisan dan gabungan? 5. Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-6 orang 6. Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan di <i>Modul Pengayaan Matematika</i> <p>Tahap II : <i>Practise with Process</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan memberikan contoh analog yaitu contoh yang serupa dengan materi yang dipelajari, salah satunya adalah guru mengarahkan siswa menyelesaikan soal cerita yang tadi guru sampaikan. 8. Guru meminta siswa membuat contoh operasi himpunan dalam kehidupan sehari-hari. <p>Tahap III : <i>Working with real problems</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru memberikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok 10. Guru membimbing siswa melakukan penyelesaian secara mandiri 11. Guru membimbing siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan himpunan yang diberikan 	110 menit
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 12. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan 13. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya. 	5 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

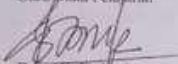
G. Model/Metode/Pendekatan PembelajaranModel : *Treffinger***H. Alat/Bahan dan Sumber Belajar**

1. Alat : Spidol, Penghapus dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Modul Pengayaan Matematika

I. Penilaian

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LMK	Diakhir pembelajaran

Guru Mata Pelajaran



Dya H. F. Erlanti
NIP. 196707211997032002

Pekanbaru, September 2019

Guru Praktik



Divy Mafiy
NIM 11515202233



LAMPIRAN A.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.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN KETIGA**

Satuan Pendidikan	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Himpunan
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : 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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar:

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.4.7 Dapat menjelaskan operasi selisih dan komplemen pada himpunan.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan operasi selisih pada himpunan melalui Modul Pengayaan 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.

E. Materi Pembelajaran

1. Operasi Selisih Pada Himpunan

Selisih himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota dari A, tetapi bukan anggota dari B. Selisih himpunan A dan B dinotasikan

$$A - B = \{x|x \in A \text{ atau } x \notin B\}$$

$$B - A = \{x|x \in B \text{ atau } x \notin A\}$$

F. Kegiatan Pembelajaran

Fase	Deskripsi	Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bisa memperhatikan pelajaran. <i>Misalkan :</i> <i>Apakah ananda masih ingat kemarin kita mencari teman teman kita siapa saja yang menyukai makanan sate dan bakso, nah sekarang apakah ananda bisa mencari teman kita yang hanya menyukai sate atau bakso saja?</i> 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa diharapkan mampu: <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan operasi selisih pada himpunan 	5 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian misalnya apa pengertian selisih? 5. Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-6 orang 6. Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan di <i>Modul Pengayaan Matematika</i>. 7. Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan memberikan contoh analog yaitu contoh yang serupa dengan materi yang dipelajari, salah satunya adalah guru mengarahkan siswa menyelesaikan soal cerita yang tadi guru sampaikan. 8. Guru meminta siswa membuat contoh operasi selisih dalam kehidupan sehari-hari. 9. Guru memberikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok 10. Guru membimbing siswa melakukan penyelesaian secara mandiri 11. Guru membimbing siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan himpunan yang diberikan 	70 menit
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 12. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan 13. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya. 	5 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.

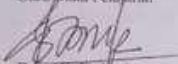
G. Model/Metode/Pendekatan PembelajaranModel : *Treffinger***H. Alat/Bahan dan Sumber Belajar**

1. Alat : Spidol, Penghapus dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Modul Pengayaan Matematika

I. Penilaian

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LMK	Diakhir pembelajaran

Guru Mata Pelajaran



Dya H. F. Rahati
NIP. 196707211997032002

Pekanbaru, September 2019

Guru Praktik



Diny Malfiy
NIM 11515202233



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN KEEMPAT**

Satuan Pendidikan : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
 KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
 KI 4 : 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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar:

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.4.7 Dapat menjelaskan operasi komplemen pada himpunan.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan operasi komplemen pada himpunan melalui Modul Pengayaan 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.

E. Materi Pembelajaran

1. Operasi Komplement Pada Himpunan

Komplement himpunan A adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota S , tetapi bukan anggota A . Dilambangkan dengan A^c atau A' . Komplement A dinotasikan $A' = \{x|x \in S \text{ atau } x \notin A\}$

2. Kegiatan Pembelajaran

Fase	Deskripsi	Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bisa memperhatikan pelajaran. <i>Misalkan :</i> <i>Apakah ananda masih ingat kemarin kita mencari teman teman kita siapa saja yang menyukai makanan sate dan bakso, nah sekarang apakah ananda bisa mencari teman kita yang hanya menyukai sate atau bakso saja?</i> 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa diharapkan mampu: <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan operasi komplement pada himpunan 	5 menit
Kegiatan Inti	<p>Tahap I : <i>Basic Tool</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian misalnya apa pengertian komplement? 5. Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-6 orang 6. Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan di <i>Modul Pengayaan Matematika</i> <p>Tahap II : <i>Practise with Process</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan memberikan contoh analog yaitu contoh yang serupa dengan materi yang dipelajari, salah satunya adalah guru mengarahkan siswa menyelesaikan soal cerita yang tadi guru sampaikan. 8. Guru meminta siswa membuat contoh operasi komplement dalam kehidupan sehari-hari. <p>Tahap III : <i>Working with real problems</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru memberikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok 10. Guru membimbing siswa melakukan penyelesaian secara mandiri 11. Guru membimbing siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan himpunan yang diberikan 	110 menit
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 12. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan 13. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya. 	5 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

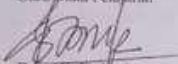
G. Model/Metode/Pendekatan PembelajaranModel : *Treffinger***H. Alat/Bahan dan Sumber Belajar**

1. Alat : Spidol, Penghapus dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Modul Pengayaan Matematika

I. Penilaian

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LMK	Diakhir pembelajaran

Guru Mata Pelajaran



Dya H. F. Rahati
NIP. 196707211997032002

Pekanbaru, September 2019

Guru Praktik



Diny Malfiy
NIM 11515202233



LAMPIRAN A. 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN KELIMA

Satuan Pendidikan	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Himpunan
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : 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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar:

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.4.8 Dapat menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn
- 3.4.9 Dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep himpunan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn melalui sumber Modul Pengayaan Matematika
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep himpunan melalui sumber Modul Pengayaan 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.

Hak Cipta Dilindungi 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Materi Pembelajaran

Diagram Venn adalah diagram yang digunakan untuk menyatakan suatu himpunan secara visual. Pada diagram venn himpunan semesta dinyatakan dengan daerah persegi panjang, sedangkan himpunan lain dalam semesta pembicaraan dinyatakan dengan kurva tertutup sederhana dan noktah-noktah untuk menyatakan anggotanya.

Prinsip menghitung yang berlaku untuk himpunan berhingga yakni

1. Jika $A \parallel B$ maka $n(A \cup B) = n(A) + n(B)$
2. $n(A|B) = n(A) - n(A \cap B)$
3. $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
4. $n(S) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)^c$

F. Kegiatan Pembelajaran

Fase	Deskripsi	Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bisa memperhatikan pelajaran. <i>Misalkan :</i> <i>Ananda masih ingat kemarin kita sudah bisa mencari teman teman kita yang hanya menyukai satu makanan saja sampai yang menyukai keduanya. Nah sekarang kita akan mencari jumlah teman kita yang menyukai kedua makanan tersebut tetapi melalui gambar atau visual. Hmm penasaran bagaimana caranya? Menyatakan himpunan melalui gambar/visual disebut dengan Diagram Venn.</i> 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa diharapkan mampu: <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa dapat menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn b. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep himpunan 	5 menit
Kegiatan Inti	<p>Tahap I : <i>Basic Tool</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian misalnya bagaimanakah bentuk Diagram Venn itu? 5. Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-6 orang 6. Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi Diagram Venn di <i>Modul Pengayaan Matematika</i> <p>Tahap II : <i>Practise with Process</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan memberikan contoh analog yaitu contoh yang serupa dengan materi yang dipelajari, salah satunya adalah guru mengarahkan siswa menyelesaikan soal cerita yang tadi guru sampaikan. 8. Guru meminta siswa membuat contoh operasi himpunan dalam kehidupan sehari-hari dan merubahnya ke bentuk Diagram Venn <p>Tahap III : <i>Working with real problems</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru memberikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok 10. Guru membimbing siswa melakukan penyelesaian secara mandiri 	70 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	11. Guru membimbing siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan himpunan yang diberikan	
Kegiatan Penutup	12. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan 13. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya.	5 menit

F. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : *Treffinger*

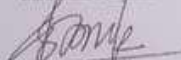
G. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

1. Alat : Spidol, Penghapus dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Modul Pengayaan Matematika

H. Penilaian

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LMK	Diakhir pembelajaran

Guru Mata Pelajaran



Dra. Hj. Erdati
N/P. 196707211997032002

Pekanbaru, September 2019

Guru Praktik



Dian Malini
NIM 11515202233

Mengetahui,
Kepala Madrasah



[Signature]
S.Ag., M.Sy.
07407292007011020

LAMPIRAN B.1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN PERTAMA**

Satuan Pendidikan	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Himpunan
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
 KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
 KI 4 : 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.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar:

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.4.1 Menjelaskan pengertian himpunan
 3.4.2 Dapat membaca notasi himpunan
 3.4.3 Dapat menyatakan suatu himpunan
 3.4.4 Menyebutkan macam-macam himpunan
 3.4.5 Dapat menjelaskan hubungan antar himpunan meliputi himpunan semesta, himpunan bagian.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian himpunan melalui sumber Modul Pengayaan Matematika
2. Siswa dapat membaca notasi himpunan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Siswa dapat menyatakan suatu himpunan
4. Siswa dapat menyebutkan macam-macam himpunan
5. Siswa dapat menjelaskan hubungan antar himpunan meliputi himpunan semesta, himpunan bagian

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Himpunan
Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk dalam himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut.
2. Notasi dan Keanggotaan Himpunan
Himpunan biasanya ditulis dalam bentuk kurung kurawal { ... }, setiap benda yang termasuk dalam anggota himpunan dinyatakan dengan "e", sedangkan untuk menyatakan bukan anggota dengan "∉", dan untuk menyatakan banyaknya anggota suatu himpunan dinyatakan dengan $n(A)$
3. Menyatakan Suatu Himpunan
Ada tiga cara dalam menyatakan suatu himpunan yaitu dengan metode diskripsi, tabulasi dan metode bersyarat.
4. Macam-Macam Himpunan
Berdasarkan banyaknya anggota maka himpunan dibedakan menjadi tiga yakni himpunan berhingga, himpunan tak berhingga, dan himpunan kosong.
5. Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek yang himpunan yang dibicarakan dan dilambangkan dengan S. Sedangkan dikatakan himpunan bagian apabila himpunan A merupakan himpunan bagian B dan setiap anggota A juga menjadi anggota B dan dinotasikan dengan $A \subset B$ (A subset B) atau $B \supset A$ (B memuat A). himpunan A bukan merupakan himpunan bagian dari himpunan B apabila terdapat anggota A yang bukan merupakan anggota B dinotasikan $A \not\subset B$. Jika suatu himpunan memiliki n anggota, banyaknya semua himpunan bagian dari himpunan tersebut adalah 2^n .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Fase	Deskripsi	Waktu
Kegiatan Awal	Fase 1 Pembelajaran Langsung : Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan 1. Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bisa memperhatikan pelajaran. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa diharapkan mampu: <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan pengertian himpunan b. Dapat membaca notasi himpunan c. Dapat menyatakan himpunan d. Dapat menyatakan macam macam himpunan 	5 menit
Kegiatan Inti (Mengamati) (Menanya) (Mengasosiasi) (Konfirmasi/ Mengkomuni- kasikan)	Fase 2: Presentasi/Demonstrasi 4. Guru menyajikan dan menjelaskan materi himpunan di papan tulis dan siswa mengamati dan memahami penjelasan guru. Fase 3 : Latihan Terbimbing 5. Guru memberikan soal latihan 6. Guru melaksanakan bimbingan dengan memonitor proses pengerjaan soal yang dilakukan siswa Fase 4 : Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik 7. Guru meminta siswa menuliskan jawabannya di papan tulis untuk mengecek pemahamannya terhadap materi himpunan lalu siswa lain menanggapi jawaban. 8. Guru mempersilahkan siswa yang lain maju ke depan menuliskan jawabannya jika terdapat perbedaan jawaban dalam penyelesaian soal. 9. Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja siswa. Fase 5: Latihan Mandiri 10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus berlatih dengan memberikan tugas-tugas yang dikerjakan secara individual	110 menit
Kegiatan Penutup	11. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan 12. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya.	5 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : Pembelajaran Langsung

H. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

1. Alat : Spidol, Penghapus dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Modul Pengayaan Matematika

I. Penilaian


Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LMK	Diakhir pembelajaran

Guru Mata Pelajaran


 Dra. Hj. Erdati
 NIP. 196707211997032002

Pekanbaru, September 2019

Guru Praktik


 Diny Maliny
 NIM 11515202233

Mengetahui,
 Kepala Madrasah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN KEDUA

Satuan Pendidikan : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Himpunan
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
 KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
 KI 4 : 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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar:

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.4.6 Dapat menjelaskan dan melaksanakan operasi irisan dan gabungan pada himpunan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan dan melaksanakan operasi irisan dan gabungan pada himpunan melalui Modul Pengayaan Matematika

Hak Cipta Dilindungi 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Materi Pembelajaran

1. Operasi Irisan Pada Himpunan (Interseksi)

Irisan himpunan A dan B adalah himpunan yang semua anggotanya menjadi anggota himpunan A dan juga menjadi anggota himpunan B. Irisan himpunan A dan B dinotasikan $A \cap B = \{x|x \in A \text{ dan } x \in B\}$

2. Operasi Gabungan (Union)

Gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang semua anggotanya terdapat pada himpunan A dan himpunan B, dinotasikan dengan $A \cup B = \{x|x \in A \text{ atau } x \in B\}$

3. Kegiatan Pembelajaran

Fase	Deskripsi	Waktu
Kegiatan Awal	<p>Fase 1 Pembelajaran Langsung : Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bisa memperhatikan pelajaran. <i>Misalkan</i> <i>Apakah ananda disini selalu memperhatikan teman-teman kelas ananda dalam berbelanja? Ada yang suka membeli sate, ada yang suka membeli bakso bahkan ada yang suka membeli sate sekaligus bakso. Apakah ananda bisa menghitung berapa teman ananda yang menyukai kedua makanan tersebut? Nah hari ini kita akan mempelajari operasi himpunan yakni irisan dan gabungan.</i> 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa diharapkan mampu: <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan dan melaksanakan operasi irisan dan gabungan pada himpunan 	5 menit
Kegiatan Inti (Mengamati) (Menanya) (Mengasosiasi) (Konfirmasi/ Mengkomuni- kasikan)	<p>Fase 2: Presentasi/Demonstrasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru menyajikan dan menjelaskan materi himpunan di papan tulis dan siswa mengamati dan memahami penjelasan guru. <p>Fase 3 : Latihan Terbimbing</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan soal latihan 6. Guru melaksanakan bimbingan dengan memonitor proses pengerjaan soal yang dilakukan siswa <p>Fase 4 : Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru meminta siswa menuliskan jawabannya di papan tulis untuk mengecek pemahamannya terhadap materi himpunan lalu siswa lain menanggapi jawaban. 8. Guru mempersilahkan siswa yang lain maju ke depan menuliskan jawabannya jika terdapat perbedaan jawaban dalam penyelesaian soal. 	70 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja siswa Fase 5: Latihan Mandiri 10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus berlatih dengan memberikan tugas-tugas yang dikerjakan secara individual	
Kegiatan Penutup	11. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan 12. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya.	5 menit

G. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran Langsung

H. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

1. Alat : Spidol, Penghapus dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Modul Pengayaan Matematika

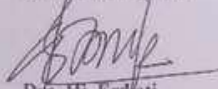
I. Penilaian

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LMK	Diakhir pembelajaran

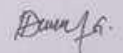
Pekanbaru, September 2019

Guru Praktik

Guru Mata Pelajaran



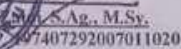
Dya Hj. Erdjati
NIP. 196707211997032002



Diny Maliny
NIM 11515202233

Mengetahui,
Kepala Madrasah




S.Ag., M.Sy.
197407292007011020

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN KETIGA

Satuan Pendidikan : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
KI 4 : 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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar:

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.4.7 Dapat menjelaskan operasi selisih dan komplemen pada himpunan.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan operasi selisih pada himpunan melalui Modul Pengayaan 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.

Hak Cipta Dilindungi 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Materi Pembelajaran

1. Operasi Selisih Pada Himpunan

Selisih himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota dari A, tetapi bukan anggota dari B. Selisih himpunan A dan B dinotasikan

$$A - B = \{x | x \in A \text{ atau } x \notin B\}$$

$$B - A = \{x | x \in B \text{ atau } x \notin A\}$$

F. Kegiatan Pembelajaran

Fase	Deskripsi	Waktu
Kegiatan Awal	<p>Fase 1 Pembelajaran Langsung : Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bisa memperhatikan pelajaran. <i>Misalkan :</i> <i>Apakah ananda masih ingat kemarin kita mencari teman teman kita siapa saja yang menyukai makanan sate dan bakso, nah sekarang apakah ananda bisa mencari teman kita yang hanya menyukai sate atau bakso saja?</i> 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa diharapkan mampu: <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan operasi selisih pada himpunan 	5 menit
Kegiatan Inti (Mengamati) (Menanya) (Mengasosiasi) (Konfirmasi/ Mengkomunikasikan)	<p>Fase 2: Presentasi/Demonstrasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru menyajikan dan menjelaskan materi himpunan di papan tulis dan siswa mengamati dan memahami penjelasan guru. <p>Fase 3 : Latihan Terbimbing</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan soal latihan 6. Guru melaksanakan bimbingan dengan memonitor proses pengerjaan soal yang dilakukan siswa <p>Fase 4 : Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru meminta siswa menuliskan jawabannya di papan tulis untuk mengecek pemahamannya terhadap materi himpunan lalu siswa lain menanggapi jawaban. 8. Guru mempersilahkan siswa yang lain maju ke depan menuliskan jawabannya jika terdapat perbedaan jawaban dalam penyelesaian soal. 9. Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja siswa. <p>Fase 5: Latihan Mandiri</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus berlatih dengan memberikan tugas-tugas yang dikerjakan secara individual 	110 menit
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 11. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan 12. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya. 	5 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : Pembelajaran Langsung

H. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

1. Alat : Spidol, Penghapus dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Modul Pengayaan Matematika

I. Penilaian


Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LMK	Diakhir pembelajaran

Pekanbaru, September 2019

Guru Mata Pelajaran


 Dra. Hj. Erdanti
 NIP. 196707211997032002

Guru Praktik


 Diny Maliny
 NIM 11515202233

Mengetahui,
 Kepala Madrasah



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN KEEMPAT

Satuan Pendidikan	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Himpunan
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : 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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar:

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.4.7 Dapat menjelaskan operasi komplemen pada himpunan.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan operasi komplemen pada himpunan melalui Modul Pengayaan 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.

Hak Cipta Dilindungi 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Materi Pembelajaran

1. Operasi Komplemen Pada Himpunan

Komplemen himpunan A adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota S, tetapi bukan anggota A. Dilambangkan dengan A' atau A^c . Komplemen A dinotasikan $A' = \{x|x \in S \text{ atau } x \notin A\}$

F. Kegiatan Pembelajaran

Fase	Deskripsi	Waktu
Kegiatan Awal	Fase 1 Pembelajaran Langsung : Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan 1. Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bisa memperhatikan pelajaran. <i>Misalkan :</i> <i>Apakah ananda masih ingat kemarin kita mencari teman teman kita siapa saja yang menyukai makanan sate dan bakso, nah sekarang apakah ananda bisa mencari teman kita yang hanya menyukai sate atau bakso saja?</i> 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa diharapkan mampu: a. Menjelaskan operasi komplemen pada himpunan	5 menit
Kegiatan Inti (Mengamati) (Menanya) (Mengasosiasi)	Fase 2: Presentasi/Demonstrasi 4. Guru menyajikan dan menjelaskan materi himpunan di papan tulis dan siswa mengamati dan memahami penjelasan guru. Fase 3 : Latihan Terbimbing 5. Guru memberikan soal latihan 6. Guru melaksanakan bimbingan dengan memonitor proses pengerjaan soal yang dilakukan siswa Fase 4 : Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik 7. Guru meminta siswa menuliskan jawabannya di papan tulis untuk mengecek pemahamannya terhadap materi himpunan lalu siswa lain menanggapi jawaban. 8. Guru mempersilahkan siswa yang lain maju ke depan menuliskan jawabannya jika terdapat perbedaan jawaban dalam penyelesaian soal. 9. Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja siswa. Fase 5: Latihan Mandiri 10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus berlatih dengan memberikan tugas-tugas yang dikerjakan secara individual	70 menit
Kegiatan Penutup	11. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan 12. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya.	5 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model : Pembelajaran Langsung

H. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

1. Alat : Spidol, Penghapus dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Modul Pengayaan Matematika

I. Penilaian


Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LMK	Diakhir pembelajaran

Guru Mata Pelajaran


 Dra. Hj. Erdati
 NIP. 196707211997032002

Pekanbaru, September 2019

Guru Praktik


 Diny Maliny
 NIM 11515202233

Mengetahui,
 Kepala Madrasah



LAMPIRAN B.5

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
PERTEMUAN KELIMA**

Satuan Pendidikan : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Alokasi Waktu : 3 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
KI 4 : 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

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar:

- 3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.4.8 Dapat menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn
3.4.9 Dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep himpunan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn melalui sumber Modul Pengayaan Matematika
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep himpunan melalui sumber Modul Pengayaan 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.

Hak Cipta Dilindungi 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Materi Pembelajaran

Diagram Venn adalah diagram yang digunakan untuk menyatakan suatu himpunan secara visual. Pada diagram venn himpunan semesta dinyatakan dengan daerah persegi panjang, sedangkan himpunan lain dalam semesta pembicaraan dinyatakan dengan kurva tertutup sederhana dan noktah-noktah untuk menyatakan anggotanya.

Prinsip menghitung yang berlaku untuk himpunan berhingga yakni

1. Jika $A \parallel B$ maka $n(A \cup B) = n(A) + n(B)$
2. $n(A|B) = n(A) - n(A \cap B)$
3. $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
4. $n(S) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)^c$

F. Kegiatan Pembelajaran

Fase	Deskripsi	Waktu
Kegiatan Awal	<p>Fase 1 Pembelajaran Langsung : Fase Orientasi / Menyampaikan Tujuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar bisa memperhatikan pelajaran. <i>Misalkan -</i> <i>Ananda masih ingat kemarin kita sudah bisa mencari teman teman kita yang hanya menyukai satu makanan saja sampai yang menyukai keduanya. Nah sekarang kita akan mencari jumlah teman kita yang menyukai kedua makanan tersebut tetapi melalui gambar atau visual. Hmm penasaran bagaimana caranya? Menyatakan himpunan melalui gambar/visual disebut dengan Diagram Venn.</i> 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu siswa diharapkan mampu: <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa dapat menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn b. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep himpunan 	5 menit
Kegiatan Inti (Mengamati) (Menanya) (Megasosiasi) (Konfirmasi/ Mengkonfirmasi)	<p>Fase 2: Presentasi/Demonstrasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru menyajikan dan menjelaskan materi himpunan di papan tulis dan siswa mengamati dan memahami penjelasan guru. <p>Fase 3 : Latihan Terbimbing</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan soal latihan 6. Guru melaksanakan bimbingan dengan memonitor proses pengerjaan soal yang dilakukan siswa <p>Fase 4 : Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru meminta siswa menuliskan jawabannya di papan tulis untuk mengecek pemahamannya terhadap materi himpunan lalu siswa lain menanggapi jawaban. 8. Guru mempersilahkan siswa yang lain maju ke depan menuliskan jawabannya jika terdapat perbedaan jawaban dalam penyelesaian soal. 9. Guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja siswa. 	110 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Fase 5: Latihan Mandiri	
	10. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus berlatih dengan memberikan tugas-tugas yang dikerjakan secara individual.	
Kegiatan Penutup	11. Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan 12. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dengan rajin dan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya.	5 menit

G. Model/Metode/Pendekatan Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran Langsung

H. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

1. Alat : Spidol, Penghapus dan papan tulis
2. Sumber Belajar : Modul Pengayaan Matematika

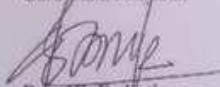
I. Penilaian

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	LMK	Diakhir pembelajaran

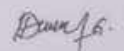
Pekanbaru, September 2019

Guru Praktik

Guru Mata Pelajaran



Dra. Hj. Erdjati
NIP. 196707211997032002

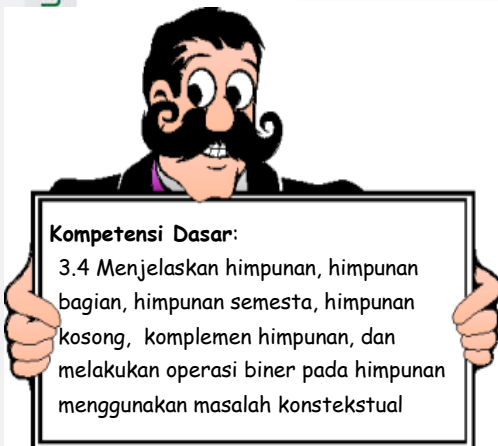


Diny Maliny
NIM 11515202233


Mengotahai,
Kepala Madrasah



LEMBAR MASALAH KELOMPOK



Kompetensi Dasar:
3.4 Menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual



Kelompok :
Anggota :
1. 4.
2. 5.
3. 6.

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.4.1 Menjelaskan pengertian himpunan
- 3.4.2 Dapat membaca notasi himpunan
- 3.4.3 Dapat menyatakan suatu himpunan
- 3.4.4 Menyebutkan macam-macam himpunan
- 3.4.5 Dapat menjelaskan hubungan antar himpunan meliputi himpunan semesta, himpunan bagian.

Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa dapat menjelaskan pengertian himpunan
- 2. Siswa dapat membaca notasi himpunan
- 3. Siswa dapat menyatakan suatu himpunan
- 4. Siswa dapat menyebutkan macam-macam himpunan
- 5. Siswa dapat menjelaskan hubungan antar himpunan meliputi himpunan semesta, himpunan bagian

AYO BERLATIH

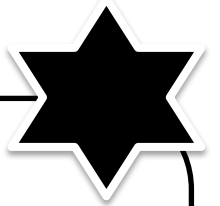
1. Tentukan pernyataan-pernyataan dibawah ini dengan tanda (v)

Pernyataan	Himpunan	Bukan himpunan	Himpunan Kosong	Bukan himpunan kosong
Kumpulan binatang mamalia				
Kumpulan orang kurus				
Kumpulan bunga indah				
Kumpulan hewan berkaki empat				
Kumpulan baju bagus				
Kumpulan satuan panjang				
Nama hari yang diawali huruf N				
$P = \{\text{bilangan cacah kurang dari 1}\}$				
$Q = \{\text{bulan yang jumlah harinya 32}\}$				
$R = \{x 1 < x < 3, x \in \text{bilangan prima}\}$				

Nyatakan himpunan berikut dengan mendaftar anggota-anggotanya

- a. Himpunan semua faktor dari 24
 - b. Himpunan bilangan prima kurang dari 15
- Tentukan banyaknya himpunan bagian dari himpunan-himpunan berikut
- a. Himpunan huruf pembentuk kata "PANDAI"
 - b. Himpunan bilangan kuadrat antara 5 dan 30
 - c. $A = \{x | x < 6, x \text{ bilangan asli}\}$





JAWABAN

2.

3.



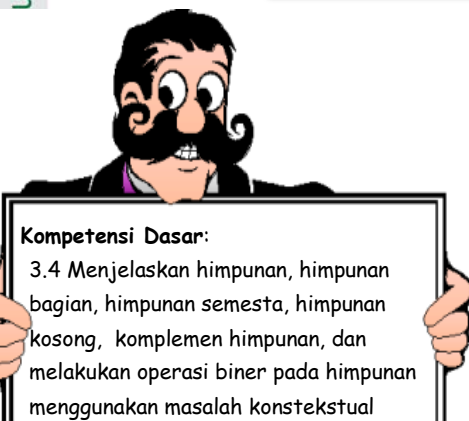
Tubuh dibersihkan dengan air.
 Jiwa dibersihkan air mata. Akal
 dibersihkan dengan pengetahuan
 dan jiwa dibersihkan dengan cinta.

(Ali Bin Abi Thalib)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 MASALAH KELOMPOK



Indikator Pencapaian Kompetensi:

3.4.6 Dapat menjelaskan dan melaksanakan operasi irisan dan gabungan pada himpunan

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan dan melaksanakan operasi irisan dan gabungan pada himpunan melalui Modul Penaavaan Matematika



Kelompok :
Anggota :

1. 4.
2. 5.
3. 6.

AYO BERLATIH

1. Carilah informasi berikut dari teman-teman dikelasmu
 - a. Siswa yang memakai jam tangan
 - b. Siswa yang lahir pada bulan agustus
 - c. Siswa yang merupakan anak bungsu
 - d. Siswa yang memakai tas hitam

Buatlah himpunan dari informasi yang telah kalian peroleh dengan mendaftar anggotanya

Himpunan A untuk siswa yang memakai jam tangan

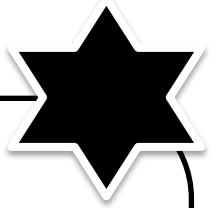
Himpunan B untuk siswa yang lahir pada bulan agustus

Himpunan C untuk siswa yang merupakan anak bungsu

Himpunan D untuk siswa yang memakai tas hitam

Kemudian setelah mendaftar anggota dari himpunan tersebut maka tentukanlah

- a. $A \cup B$
- b. $B \cap C$
- c. $(C \cup B) \cap A$
- d. $(D \cap A) \cup B$



JAWABAN

1.

2.

3.



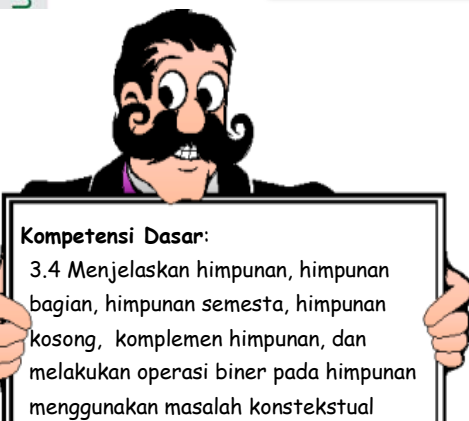
Orang yang pesimis selalu melihat kesulitan di setiap kesempatan, tapi orang yang optimis selalu melihat kesempatan dalam setiap kesulitan

(Ali Bin Abi Thalib)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Indikator Pencapaian Kompetensi:

3.4.7 Dapat menjelaskan operasi selisih pada himpunan.

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan dan melaksanakan operasi selisih pada himpunan melalui Modul Pengayaan Matematika

Kelompok :
Anggota :

- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

AYO BERLATIH

1. Diketahui :

Himpunan A merupakan himpunan bilangan faktor dari 24

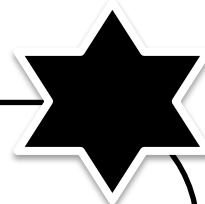
Himpunan B merupakan himpunan bilangan prima kurang dari 24

Himpunan C merupakan himpunan bilangan genap kurang dari 9

Kemudian tentukan anggota dari himpunan $A - C$?

2. Diketahui $P = \{2,3,4,5,6\}$ dan $Q = \{3,4,5,6,7\}$. Tentukan:

- a. $P - Q$
- b. $Q - P$



JAWABAN

1. Himpunan A merupakan himpunan bilangan faktor dari 24
 Himpunan $A = \{ \quad \quad \quad \}$
 Himpunan B merupakan himpunan bilangan prima kurang dari 24
 Himpunan $B = \{ \quad \quad \quad \}$
 Himpunan C merupakan himpunan bilangan genap kurang dari 9
 Himpunan $C = \{ \quad \quad \quad \}$
 Jadi anggota himpunan $A - C$ adalah $\{ \quad \quad \quad \}$

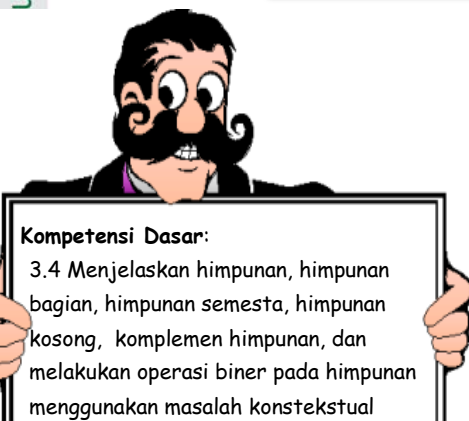
2. Diketahui :

 Ditanya :
 Dijawab :



Jangan biarkan kesulitan membuatmu gelisah. Karena bagaimanapun juga hanya di malam yang paling gelap bintang-bintang tampak bersinar lebih terang
(Ali Bin Abi Thalib)

LEMBAR MASALAH KELOMPOK



Indikator Pencapaian Kompetensi:

3.4.7 Dapat menjelaskan operasi komplemen pada himpunan.

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan dan melaksanakan operasi komplemen pada himpunan melalui Modul Pengayaan Matematika

Kelompok :
Anggota :

- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

AYO BERLATIH

1. Diketahui :

Himpunan A merupakan himpunan bilangan faktor dari 24

Himpunan B merupakan himpunan bilangan prima kurang dari 24

Himpunan C merupakan himpunan bilangan genap kurang dari 9

Kemudian tentukan anggota dari himpunan

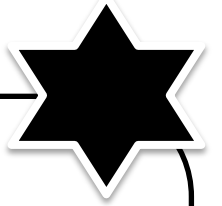
- $A - C$
- B^c
- $((A - C) \cap B^c)$

Diketahui :

$S = \{\text{Bilangan cacah yang kurang dari 15}\}$

$A = \{x | x \text{ faktor dari bilangan 12, } x \in S\}$

Komplemen dari A adalah ?



JAWABAN

1.

2.

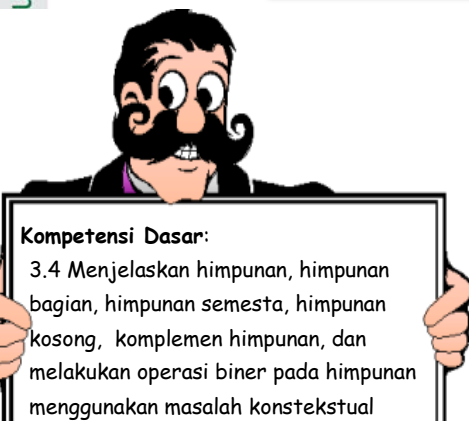


Jangan biarkan kesulitan membuatmu gelisah. Karena bagaimanapun juga hanya di malam yang paling gelap bintang-bintang tampak bersinar lebih terang
(Ali Bin Abi Thalib)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 MASALAH KELOMPOK



Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.4.8 Dapat menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn
- 3.4.9 Dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep himpunan.

Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa dapat menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn
- 2. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep himpunan



Kelompok :
Anggota :

- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

AYO BERLATIH

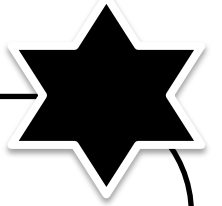
1. Diketahui himpunan semesta $S = \{1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13\}$ dan himpunan $A = \{5, 7, 12\}$ sedangkan himpunan $B = \{3, 7, 12, 13\}$. Gambarkan diagram venn dan himpunan S , A , dan B !

Dari sejumlah siswa kelas VII, diperoleh data 18 orang gemar makan sate, 21 orang gemar makan steak, 7 orang gemar makan sate dan steak. Sedangkan 9 orang tidak gemar makan sate dan steak.

- a. Gambarlah Diagram Venn
- b. Berapa jumlah siswa di kelas VII?

Di suatu ruangan terdapat 42 orang, 30 orang gemar menari, 22 orang gemar menyanyi, 13 orang menari dan menyanyi dan sisanya tidak gemar keduanya.

- a. Gambarlah Diagram Venn
- b. Berapa jumlah orang yang tidak gemar keduanya



JAWABAN

- 1.
- 2.
- 3.

Sembunyikanlah kebaikan yang kamu lakukan dan biarkan kebaikan yang telah kamu lakukan itu hanya diketahui olehmu

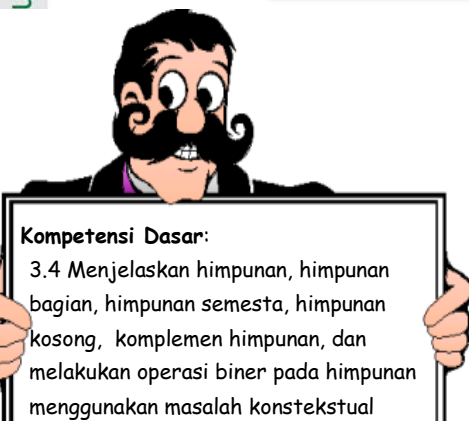
(Ali Bin Abi Thalib)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Kelompok :
Anggota :

1. 4.
2. 5.
3. 6.

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.4.6 Menjelaskan pengertian himpunan
- 3.4.7 Dapat membaca notasi himpunan
- 3.4.8 Dapat menyatakan suatu himpunan
- 3.4.9 Menyebutkan macam-macam himpunan
- 3.4.10 Dapat menjelaskan hubungan antar himpunan meliputi himpunan semesta, himpunan bagian.

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian himpunan
2. Siswa dapat membaca notasi himpunan
3. Siswa dapat menyatakan suatu himpunan
4. Siswa dapat menyebutkan macam-macam himpunan
5. Siswa dapat menjelaskan hubungan antar himpunan meliputi himpunan semesta, himpunan bagian

AYO BERLATIH

1. Tentukan pernyataan-pernyataan dibawah ini dengan tanda (√)

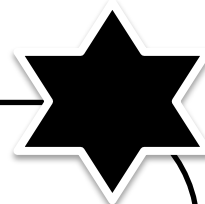
Pernyataan	Himpunan	Bukan himpunan	Himpunan Kosong	Bukan himpunan kosong
Kumpulan binatang mamalia	√			
Kumpulan orang kurus		√		
Kumpulan bunga indah		√		
Kumpulan hewan berkaki empat	√			
Kumpulan baju bagus		√		
Kumpulan satuan panjang	√			
Nama hari yang diawali huruf N			√	
$P = \{\text{bilangan cacah kurang dari 1}\}$				√
$Q = \{\text{bulan yang jumlah harinya 32}\}$			√	
$R = \{x 1 < x < 3, x \in \text{bilangan prima}\}$			√	

Nyatakan himpunan berikut dengan mendaftar anggota-anggotanya

- a. Himpunan semua faktor dari 24
- b. Himpunan bilangan prima kurang dari 15

Tentukan banyaknya himpunan bagian dari himpunan-himpunan berikut

- a. Himpunan huruf pembentuk kata "PANDAI"
- b. Himpunan bilangan kuadrat antara 5 dan 30
- c. $A = \{x | x < 6, x \text{ bilangan asli}\}$



JAWABAN

1. Himpunan A adalah himpunan semua faktor dari 24
 $A = \{1, 2, 3, 4, 6, 12, 24\}$
 Himpunan B adalah himpunan bilangan prima kurang dari 15
 $B = \{2, 3, 5, 7, 11\}$
2. A adalah himpunan huruf pembentuk kata "PANDAI"
 $A = \{P, A, N, D, I\}$, $n(A)=5$
 Jadi banyak himpunan bagian dari A adalah $2^5 = 32$
 B adalah himpunan bilangan kuadrat antara 5 dan 30
 $B = \{9, 16, 25\}$, $n(B)=3$
 Jadi banyak himpunan bagian dari B adalah $2^3 = 8$
 C adalah himpunan bilangan asli kurang dari 6
 $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $n(C)=5$
 Jadi banyak himpunan bagian dari C adalah $2^5 = 32$



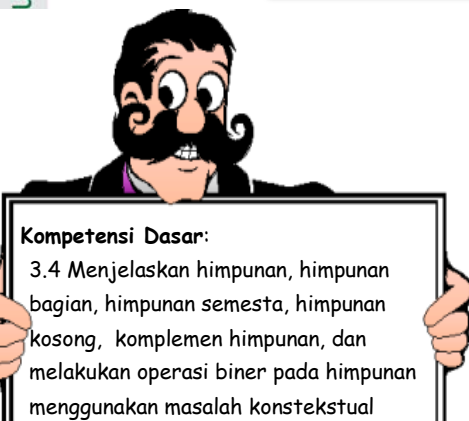
Tubuh dibersihkan dengan air.
 Jiwa dibersihkan air mata. Akal
 dibersihkan dengan pengetahuan
 dan jiwa dibersihkan dengan cinta.

(Ali Bin Abi Thalib)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Indikator Pencapaian Kompetensi:

3.4.6 Dapat menjelaskan dan melaksanakan operasi irisan dan gabungan pada himpunan

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan dan melaksanakan operasi irisan dan gabungan pada himpunan melalui Modul Pengayaan Matematika

Kelompok :
Anggota :

1.	4.
2.	5.
3.	6.

AYO BERLATIH

- Carilah informasi berikut dari teman-teman dikelasmu
 - Siswa yang memakai jam tangan
 - Siswa yang lahir pada bulan agustus
 - Siswa yang merupakan anak bungsu
 - Siswa yang memakai tas hitam

Buatlah himpunan dari informasi yang telah kalian peroleh dengan mendaftar anggotanya

Himpunan A untuk siswa yang memakai jam tangan

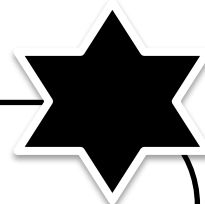
Himpunan B untuk siswa yang lahir pada bulan agustus

Himpunan C untuk siswa yang merupakan anak bungsu

Himpunan D untuk siswa yang memakai tas hitam

Kemudian setelah mendaftar anggota dari himpunan tersebut maka tentukanlah

- $A \cup B$
- $B \cap C$
- $(C \cup B) \cap A$
- $(D \cap A) \cup B$



JAWABAN

2. $A = \{\text{Sisi, Wawa, Susi}\}$
 $B = \{\text{Wawa, Hawa, Salwa}\}$
 $C = \{\text{Susi, Salwa, Hana, Kesya}\}$
 $D = \{\text{Sisi, Hawa, Hana, Kesya}\}$
3. $A \cup B = \{\text{Sisi, Wawa, Susi, Hawa, Salwa}\}$
 $B \cap C = \{\text{Salwa}\}$
 $C \cup B = \{\text{Wawa, Susi, Hawa, Salwa, Hana, Kesya}\}$
 $(C \cup B) \cap A = \{\text{Susi, Wawa}\}$
 $D \cap A = \{\text{Sisi}\}$
 $(D \cap A) \cup B = \{\text{Sisi, Wawa, Hawa, Salwa}\}$



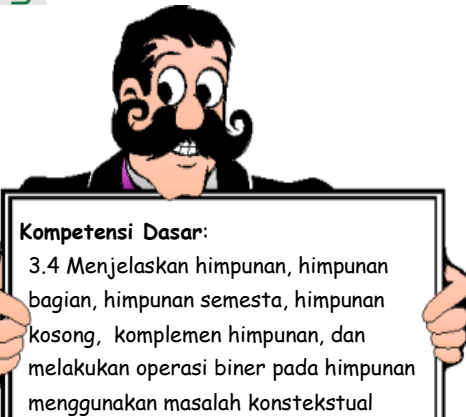
Orang yang pesimis selalu melihat kesulitan di setiap kesempatan, tapi orang yang optimis selalu melihat kesempatan dalam setiap kesulitan

(Ali Bin Abi Thalib)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Indikator Pencapaian Kompetensi:

3.4.7 Dapat menjelaskan operasi selisih pada himpunan.

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan dan melaksanakan operasi selisih pada himpunan melalui Modul Pengayaan Matematika

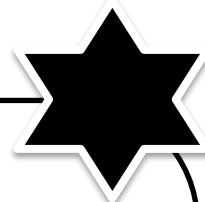
Kelompok :
Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

AYO BERLATIH

1. Diketahui :
Himpunan A merupakan himpunan bilangan faktor dari 24
Himpunan B merupakan himpunan bilangan prima kurang dari 24
Himpunan C merupakan himpunan bilangan genap kurang dari 9
Kemudian tentukan anggota dari himpunan $A - C$?

Diketahui $P = \{2,3,4,5,6\}$ dan $Q = \{3,4,5,6,7\}$. Tentukan:
a. $P - Q$
b. $Q - P$



JAWABAN

1. Himpunan $A = \{1, 2, 3, 4, 6, 12, 24\}$

Himpunan B merupakan himpunan bilangan prima kurang dari 24

Himpunan $B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23\}$

Himpunan C merupakan himpunan bilangan genap kurang dari 9

Himpunan $C = \{2, 4, 6\}$

Jadi anggota himpunan $A - C$ adalah $\{1, 3, 12, 24\}$

2. Diketahui : $P = \{2, 3, 4, 5, 6\}$

$Q = \{3, 4, 5, 6, 7\}$.

Ditanya :

Dijawab :

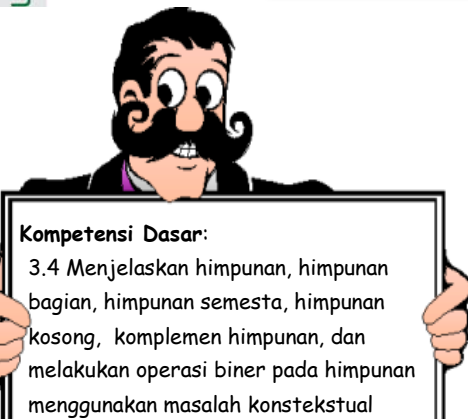
Jadi anggota $P - Q = \{2\}$

dan anggota $Q - P = \{7\}$



Jangan biarkan kesulitan membuatmu gelisah. Karena bagaimanapun juga hanya di malam yang paling gelap bintang-bintang tampak bersinar lebih terang
(*Ali Bin Abi Thalib*)

LEMBAR MASALAH KELOMPOK

**Indikator Pencapaian Kompetensi:**

3.4.7 Dapat menjelaskan operasi komplemen pada himpunan.

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan dan melaksanakan operasi komplemen pada himpunan melalui Modul Pengayaan Matematika



Kelompok :
Anggota :

- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

AYO BERLATIH

1. Diketahui :

Himpunan A merupakan himpunan bilangan faktor dari 24

Himpunan B merupakan himpunan bilangan prima kurang dari 24

Himpunan C merupakan himpunan bilangan genap kurang dari 9

Kemudian tentukan anggota dari himpunan

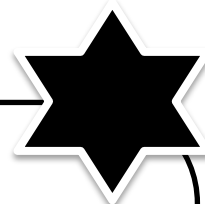
- a. $A - C$
- b. B^c
- c. $((A - C) \cap B^c)$

2. Diketahui :

$S = \{\text{Bilangan cacah yang kurang dari 15}\}$

$A = \{x | x \text{ faktor dari bilangan } 12, x \in S\}$

Komplemen dari A adalah ?



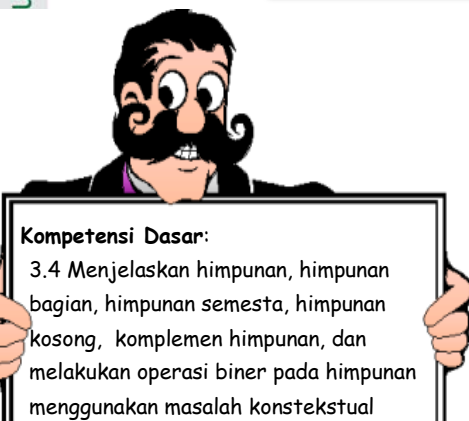
JAWABAN

1. Himpunan $A = \{1, 2, 3, 4, 6, 12, 24\}$
 Himpunan $B = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23\}$
 Himpunan $C = \{2, 4, 6\}$
 $A - C = \{1, 3, 12, 24\}$
 $B^c = \{1, 4, 6, 12, 24\}$
 $((A - C) \cap B^c) = \{12, 24\}$
2. Diketahui : $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14\}$
 $A = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$
 Dijawab : Jadi komplemen dari A adalah $\{0, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14\}$



Jangan biarkan kesulitan membuatmu gelisah. Karena bagaimanapun juga hanya di malam yang paling gelap bintang-bintang tampak bersinar lebih terang
(Ali Bin Abi Thalib)

LEMBAR MASALAH KELOMPOK



Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.4.8 Dapat menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn
- 3.4.9 Dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep himpunan.

Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa dapat menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn
- 2. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep himpunan.



Kelompok :
Anggota :

- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

AYO BERLATIH

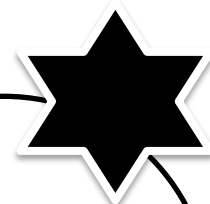
1. Diketahui himpunan semesta $S = \{1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13\}$ dan himpunan $A = \{5, 7, 12\}$ sedangkan himpunan $B = \{3, 7, 12, 13\}$. Gambarkan diagram venn dan himpunan S , A , dan B !

Dari sejumlah siswa kelas VII, diperoleh data 18 orang gemar makan sate, 21 orang gemar makan steak, 7 orang gemar makan sate dan steak. Sedangkan 9 orang tidak gemar makan sate dan steak.

- a. Gambarlah Diagram Venn
- b. Berapa jumlah siswa di kelas VII?

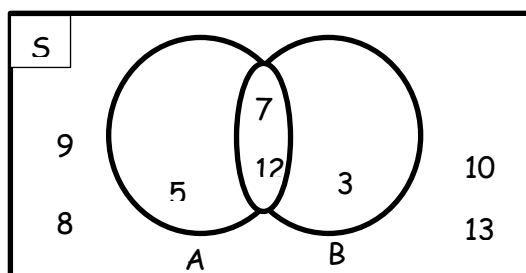
Di suatu ruangan terdapat 42 orang, 30 orang gemar menari, 22 orang gemar menyanyi, 13 orang menari dan menyanyi dan sisanya tidak gemar keduanya.

- a. Gambarlah Diagram Venn
- b. Berapa jumlah orang yang tidak gemar keduanya

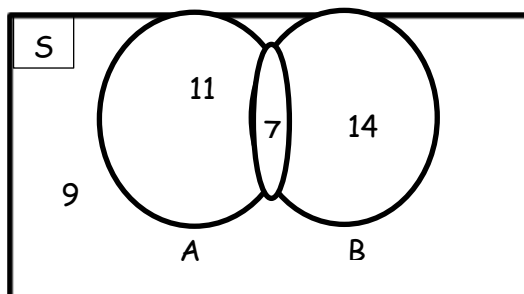


JAWABAN

1. Diketahui : $S = \{1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13\}$
 $A = \{5, 7, 12\}$
 $B = \{3, 7, 12, 13\}$.



2. Diketahui :
 Himpunan A adalah orang yang gemar makan sate
 Himpunan B adalah orang yang gemar makan steak
 $A = 18$ orang
 $B = 21$ orang
 $A \cap B = 7$ orang
 $(A \cup B)^c = 9$ orang



$$n(S) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)^c$$

$$n(S) = 18 + 21 - 7 + 9$$

$$n(S) = 41$$

Jadi jumlah keseluruhan siswa dikelas VII ada 41 orang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

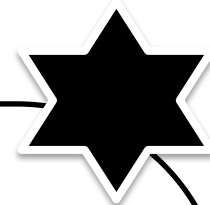
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

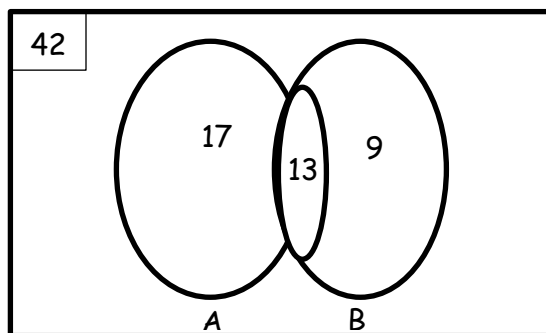
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

© Hak cipta dilindungi undang-undang. UIN Suska Riau. An Syarif Kasim



3. Diketahui :
 $S = 42$ orang
 A adalah himpunan orang yang gemar menari
 B adalah himpunan orang yang gemar menyanyi
 $A = 30$ orang
 $B = 22$ orang
 $A \cap B = 13$ orang
 Ditanya :
 Berapa orang yang tidak gemar keduanya?



$$n(S) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)^c$$

$$42 = 30 + 22 - 13 + n(A \cup B)^c$$

$$42 = 39 + n(A \cup B)^c$$

$$39 + n(A \cup B)^c = 42$$

$$n(A \cup B)^c = 42 - 39$$

$$n(A \cup B)^c = 3$$

Jadi ada 3 orang yang tidak gemar menari dan menyanyi



Sembunyikanlah kebaikan yang kamu lakukan dan biarkan kebaikan yang telah kamu lakukan itu hanya diketahui olehmu
(Ali Bin Abi Thalib)

KISI-KISI PENULISAN SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SEBELUM UJICOB

Sasaran Pendidikan: MTs Al- Muttaqin Pekanbaru
 Mata Pelajaran: Matematika
 Kelas / Semester: VII / Ganjil
 Alokasi Waktu: 2 x 40 Menit
 Bentuk Soal: Uraian

Kompetensi Dasar	Sub Materi Pokok	Indikator Pemahaman konsep	Indikator	Indikator Soal	No. Soal	Skor
3.4 Menelaah himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, himpunan komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual	Himpunan	• Menyatakan ulang sebuah konsep	Menjelaskan pengertian himpunan	Diberikan pertanyaan tentang pengertian himpunan	1	4
		Mengklasifikasi objek sesuai dengan sifatnya	Menyebutkan macam-macam himpunan	Diberikan angka negatif hingga positif kemudian siswa diminta mengklasifikasi kannya dalam himpunan semesta dan menyebutkan alasannya	3	4
		Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Dapat menyatakan suatu himpunan	Diberikan pernyataan-pernyataan himpunan dan siswa diminta dapat memilih antara pernyataan yang merupakan himpunan maupun yang bukan himpunan	2	4
		• Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Dapat menyajikan dalam notasi pembentuk himpunan	Diberikan sebuah himpunan dan siswa diminta dapat menyajikan himpunan dalam suatu notasi pembentuk himpunan	4	4
4.4 Menyelesaikan masalah						

LAMPIRAN E.2

SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SEBELUM UJICOB

Nama Sekolah : MTs Al Muttaqin Pekanbaru
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Mata Pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 2×40 Menit

Petunjuk :

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal !
2. Jawablah soal-soal pada kertas yang telah disediakan!
3. Tidak diperkenankan membuka catatan dalam bentuk apapun dan bekerja sama dengan orang lain!

Soal

1. Apakah yang dimaksud dengan himpunan ?
2. Perhatikan kumpulan berikut dan tentukan kumpulan yang termasuk himpunan atau bukan himpunan!
 - a. Kumpulan binatang mamalia
 - b. Kumpulan lukisan indah
 - c. Kumpulan satuan panjang
 - d. Kumpulan orang kurus
 - e. Kumpulan hewan berkaki empat
3. Himpunan semesta yang mungkin untuk untuk $A = \{-2, -1, 0, \dots, 10\}$ adalah? Kemukakan alasanmu!
4. Diketahui himpunan A adalah kumpulan bilangan cacah kurang sama dengan 9 dan himpunan B adalah kumpulan bilangan prima lebih besar dari 1 kecil sama

dengan 6. Banyak bilangan dari irisan himpunan A dan B adalah 3. Nyatakanlah himpunan-himpunan tersebut dengan notasi pembentuk himpunan dan Buktikan!

5. Diketahui $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ dan $B = \{x | x \leq 6, x \text{ bilangan cacah}\}$. Apakah himpunan A termasuk himpunan bagian dari B? Jelaskan pendapatmu!

6. Diketahui :

Himpunan S merupakan himpunan bilangan asli < 20

Himpunan A merupakan himpunan bilangan prima kurang dari 20

Himpunan B merupakan himpunan bilangan genap kurang dari 9

Tentukan anggota dari $(A - B)^c \cap B$?

7. Dari sejumlah siswa kelas VII, diperoleh data 18 orang gemar makan sate, 21 orang gemar makan steak, 7 orang gemar makan sate dan steak. Sedangkan 9 orang tidak gemar makan sate dan steak. Berapa jumlah keseluruhan siswa kelas VII ? Gambarkan melalui Diagram Venn!

8. Di suatu ruangan terdapat 42 orang, 30 orang gemar menari, 22 orang gemar menyanyi, 13 orang menari dan menyanyi dan sisanya tidak gemar keduanya. Berapa jumlah siswa yang tidak gemar keduanya ? Gambarkan melalui Diagram Venn!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Himpunan adalah kumpulan objek yang dapat disebutkan dengan jelas sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk dalam himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan.

Kumpulan yang termasuk contoh himpunan adalah kumpulan binatang mamalia, satuan panjang dan hewan berkaki empat sedangkan kumpulan yang bukan contoh himpunan yaitu kumpulan lukisan indah dan kumpulan orang kurus

3. Diketahui : $A = \{-2, -1, 0, \dots, 10\}$

Ditanya : Himpunan semesta ?

Dijawab: Himpunan semesta dari $A = \{-2, -1, 0, \dots, 10\}$ adalah himpunan bilangan bulat karena bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif dan nol.

Diketahui :

$$A = \{x | x \leq 9, x \in C\}$$

$$B = \{x | 1 < x \leq 6, x \in \text{bilangan prima}\}$$

Ditanya : Apakah benar banyak bilangan himpunan $A \cap B$ adalah 3?

Dijawab :

$$A = \{x | x \leq 9, x \in C\}$$

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$B = \{x | 1 < x \leq 6, x \in \text{bilangan prima}\}$$

$$B = \{2, 3, 5\}$$

$$A \cap B = \{2, 3, 5\}, n(A \cap B) = 3$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa banyak bilangan dari himpunan $A \cap B$ adalah 3

$$\text{Diketahui : } A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$B = \{x | x \leq 6, x \text{ bilangan cacah}\}$$

Ditanya : Apakah himpunan A termasuk himpunan bagian dari B?

Dijawab : Himpunan A bukan himpunan bagian dari B, karena terdapat anggota A yang bukan merupakan anggota dari B, yaitu 7, 8, 9 maka dapat ditulis $A \not\subset B$ atau A bukan subset dari B

6. Diketahui :

Himpunan S merupakan himpunan bilangan asli < 20

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19\}$$

Himpunan A merupakan himpunan bilangan prima kurang dari 20

$$A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$$

Himpunan B merupakan himpunan bilangan genap kurang dari 9

$$B = \{2, 4, 6, 8\}$$

Ditanya : $(A - B)^c \cap B$?

Dijawab :

Anggota dari $A - B$ adalah $\{3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$

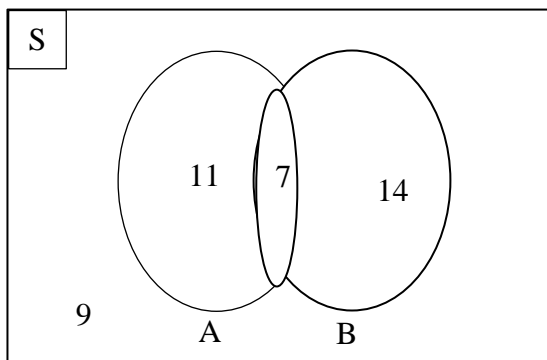
Anggota dari $(A - B)^c = \{1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18\}$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Maka anggota dari $(A - B)^c \cap B$ adalah $\{2, 4, 6, 8\}$



A = gemar makan sate, $n(A) = 18$ orang

B = gemar makan steak, $n(B) = 21$ orang

$A \cap B = 7$ orang

$(A \cup B)^c = 9$ orang

Ditanya : $n(S) = ?$

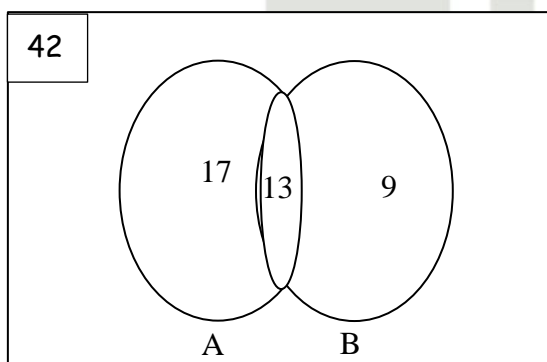
Dijawab :

$$n(S) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)^c$$

$$n(S) = 18 + 21 - 7 + 9$$

$$n(S) = 41$$

Jadi jumlah keseluruhan 41 orang



Jumlah siswa, $n(S) = 42$ orang

A = gemar menari, $n(A) = 30$ orang

B = gemar menyanyi, $n(B) = 22$ orang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$n(A \cap B) = 13 \text{ orang}$$

Ditanya : Yang tidak suka keduanya ?

Dijawab :

$$n(S) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)^c$$

$$42 = 30 + 22 - 13 + n(A \cup B)^c$$

$$42 = 39 + n(A \cup B)^c$$

$$39 + n(A \cup B)^c = 42$$

$$n(A \cup B)^c = 42 - 39 = 3 \text{ orang}$$

Jadi jumlah yang tidak suka menari dan menyanyi ada 3 orang

$$\text{Skor} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Skor} = \frac{\dots}{\dots} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
HASIL UJI COBA SOAL *POST-TEST*

No Responden	Butir Soal / Skor Maksimal								Xt	Xt ²	
	1	2	3	4	5	6	7	8			
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	32	1024
1	Siswa 1	2	3	2	2	4	1	1	1	16	256
2	Siswa 2	4	1	1	3	1	4	1	2	17	289
3	Siswa 3	2	1	2	1	1	2	1	4	14	196
4	Siswa 4	3	3	4	2	1	2	2	1	18	324
5	Siswa 5	3	2	3	4	2	3	3	3	23	529
6	Siswa 6	3	4	4	1	3	1	4	4	24	576
7	Siswa 7	2	2	4	3	1	1	1	2	16	256
8	Siswa 8	2	2	1	4	1	2	2	2	16	256
9	Siswa 9	2	1	1	4	2	1	2	2	15	225
10	Siswa 10	3	4	4	4	4	4	3	3	29	841
11	Siswa 11	3	2	4	4	4	3	2	2	24	576
12	Siswa 12	3	1	2	1	3	1	2	2	15	225
13	Siswa 13	3	2	3	4	2	4	3	3	24	576
14	Siswa 14	4	3	4	2	2	3	2	2	22	484
15	Siswa 15	3	2	2	2	3	1	2	3	18	324
16	Siswa 16	2	1	2	2	3	1	3	1	15	225
17	Siswa 17	3	4	4	3	1	4	2	3	24	576
18	Siswa 18	3	1	2	3	3	4	3	3	22	484
19	Siswa 19	2	1	4	2	1	1	2	1	14	196
20	Siswa 20	1	1	2	1	1	1	1	3	11	121
21	Siswa 21	3	4	4	4	4	4	3	2	28	784
22	Siswa 22	3	4	4	4	4	4	2	2	27	729
23	Siswa 23	1	1	2	4	1	1	1	2	13	169
24	Siswa 24	3	1	2	3	3	4	3	3	22	484
25	Siswa 25	2	1	4	2	2	1	1	3	16	256
26	Siswa 26	3	2	2	1	2	1	1	1	13	169
27	Siswa 27	3	2	4	3	2	4	1	1	20	400
28	Siswa 28	1	2	1	2	1	3	2	3	15	225
29	Siswa 29	3	4	2	3	3	3	2	2	22	484
30	Siswa 30	4	4	4	4	4	2	1	2	25	625
	ΣXt	79	66	84	82	69	71	59	68	578	11860

- 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.

LAMPIRAN E.5
PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL UJI COBA *POSTTEST*

No.	Butir Soal 1					
	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	2	16	4	256	32
2	Siswa 2	4	17	16	289	68
3	Siswa 3	2	14	4	196	28
4	Siswa 4	3	18	9	324	54
5	Siswa 5	3	23	9	529	69
6	Siswa 6	3	24	9	576	72
7	Siswa 7	2	16	4	256	32
8	Siswa 8	2	16	4	256	32
9	Siswa 9	2	15	4	225	30
10	Siswa 10	3	29	9	841	87
11	Siswa 11	3	24	9	576	72
12	Siswa 12	3	15	9	225	45
13	Siswa 13	3	24	9	576	72
14	Siswa 14	4	22	16	484	88
15	Siswa 15	3	18	9	324	54
16	Siswa 16	2	15	4	225	30
17	Siswa 17	3	24	9	576	72
18	Siswa 18	3	22	9	484	66
19	Siswa 19	2	14	4	196	28
20	Siswa 20	1	11	1	121	11
21	Siswa 21	3	28	9	784	84
22	Siswa 22	3	27	9	729	81
23	Siswa 23	1	13	1	169	13
24	Siswa 24	3	22	9	484	66
25	Siswa 25	2	16	4	256	32
26	Siswa 26	3	13	9	169	39
27	Siswa 27	3	20	9	400	60
28	Siswa 28	1	15	1	225	15
29	Siswa 29	3	22	9	484	66
30	Siswa 30	4	25	16	625	100
jumlah		ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY
		79	578	227	11860	1598

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$r_{xy} : \frac{30 \times 1598 - 79 \times 578}{\sqrt{[30 \times 227 - (79)^2][30 \times 11860 - (578)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{47940 - 45662}{\sqrt{[6810 - 6241][355800 - 334084]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2278}{\sqrt{[569][21716]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2278}{12356404}$$

$$r_{xy} : 0,65$$

Menghitung harga t_{hitung} rumus :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,65\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,65)^2}} \\
 &= \frac{3,44}{0,7559} = 4,50
 \end{aligned}$$

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.

No.	Butir Soal 2					
	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	3	16	9	256	48
2	Siswa 2	1	17	1	289	17
3	Siswa 3	1	14	1	196	14
4	Siswa 4	3	18	9	324	54
5	Siswa 5	2	23	4	529	46
6	Siswa 6	4	24	16	576	96
7	Siswa 7	2	16	4	256	32
8	Siswa 8	2	16	4	256	32
9	Siswa 9	1	15	1	225	15
10	Siswa 10	4	29	16	841	116
11	Siswa 11	2	24	4	576	48
12	Siswa 12	1	15	1	225	15
13	Siswa 13	2	24	4	576	48
14	Siswa 14	3	22	9	484	66
15	Siswa 15	2	18	4	324	36
16	Siswa 16	1	15	1	225	15
17	Siswa 17	4	24	16	576	96
18	Siswa 18	1	22	1	484	22
19	Siswa 19	1	14	1	196	14
20	Siswa 20	1	11	1	121	11
21	Siswa 21	4	28	16	784	112
22	Siswa 22	4	27	16	729	108
23	Siswa 23	1	13	1	169	13
24	Siswa 24	1	22	1	484	22
25	Siswa 25	1	16	1	256	16
26	Siswa 26	2	13	4	169	26
27	Siswa 27	2	20	4	400	40
28	Siswa 28	2	15	4	225	30
29	Siswa 29	4	22	16	484	88
30	Siswa 30	4	25	16	625	100
jumlah		ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY
		66	578	186	11860	1396

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$r_{xy} : \frac{30 \times 1396 - 66 \times 578}{\sqrt{[30 \times 186 - (66)^2][30 \times 11860 - (578)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{41880 - 38148}{\sqrt{[5580 - 4356][355800 - 334084]}}$$

$$r_{xy} : \frac{3732}{\sqrt{[1224][21716]}}$$

$$r_{xy} : \frac{3732}{5155,61}$$

$$r_{xy} : 0,72$$

Menghitung harga t_{hitung} rumus :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,72\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,72)^2}} \\
 &= \frac{3,80}{0,6939} = 5,55
 \end{aligned}$$

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.

No.	Butir Soal 3					
	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	2	16	4	256	32
2	Siswa 2	1	17	1	289	17
3	Siswa 3	2	14	4	196	28
4	Siswa 4	4	18	16	324	72
5	Siswa 5	3	23	9	529	69
6	Siswa 6	4	24	16	576	96
7	Siswa 7	4	16	16	256	64
8	Siswa 8	1	16	1	256	16
9	Siswa 9	1	15	1	225	15
10	Siswa 10	4	29	16	841	116
11	Siswa 11	4	24	16	576	96
12	Siswa 12	2	15	4	225	30
13	Siswa 13	3	24	9	576	72
14	Siswa 14	4	22	16	484	88
15	Siswa 15	2	18	4	324	36
16	Siswa 16	2	15	4	225	30
17	Siswa 17	4	24	16	576	96
18	Siswa 18	2	22	4	484	44
19	Siswa 19	4	14	16	196	56
20	Siswa 20	2	11	4	121	22
21	Siswa 21	4	28	16	784	112
22	Siswa 22	4	27	16	729	108
23	Siswa 23	2	13	4	169	26
24	Siswa 24	2	22	4	484	44
25	Siswa 25	4	16	16	256	64
26	Siswa 26	2	13	4	169	26
27	Siswa 27	4	20	16	400	80
28	Siswa 28	1	15	1	225	15
29	Siswa 29	2	22	4	484	44
30	Siswa 30	4	25	16	625	100
jumlah		ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY
		84	578	274	11860	1714

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$r_{xy} : \frac{30 \times 1714 - 84 \times 578}{\sqrt{[30 \times 274 - (84)^2][30 \times 11860 - (578)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{51420 - 48552}{\sqrt{[8220 - 7056][355800 - 334084]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2868}{\sqrt{[1164][21716]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2868}{5027,66}$$

$$r_{xy} : 0,57$$

Menghitung harga t_{hitung} rumus :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,57\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,57)^2}} \\
 &= \frac{3,0161}{0,8216} = 3,67
 \end{aligned}$$

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.

No.	Butir Soal 4					
	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	2	16	4	256	32
2	Siswa 2	3	17	9	289	51
3	Siswa 3	1	14	1	196	14
4	Siswa 4	2	18	4	324	36
5	Siswa 5	4	23	16	529	92
6	Siswa 6	1	24	1	576	24
7	Siswa 7	3	16	9	256	48
8	Siswa 8	4	16	16	256	64
9	Siswa 9	4	15	16	225	60
10	Siswa 10	4	29	16	841	116
11	Siswa 11	4	24	16	576	96
12	Siswa 12	1	15	1	225	15
13	Siswa 13	4	24	16	576	96
14	Siswa 14	2	22	4	484	44
15	Siswa 15	2	18	4	324	36
16	Siswa 16	2	15	4	225	30
17	Siswa 17	3	24	9	576	72
18	Siswa 18	3	22	9	484	66
19	Siswa 19	2	14	4	196	28
20	Siswa 20	1	11	1	121	11
21	Siswa 21	4	28	16	784	112
22	Siswa 22	4	27	16	729	108
23	Siswa 23	4	13	16	169	52
24	Siswa 24	3	22	9	484	66
25	Siswa 25	2	16	4	256	32
26	Siswa 26	1	13	1	169	13
27	Siswa 27	3	20	9	400	60
28	Siswa 28	2	15	4	225	30
29	Siswa 29	3	22	9	484	66
30	Siswa 30	4	25	16	625	100
jumlah		ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY
		82	578	260	11860	1670

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$r_{xy} : \frac{30 \times 1670 - 82 \times 578}{\sqrt{[30 \times 260 - (82)^2][30 \times 11860 - (578)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{50100 - 47396}{\sqrt{[7800 - 6724][355800 - 334084]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2704}{\sqrt{[1076][21716]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2704}{4833,88}$$

$$r_{xy} : 0,56$$

Menghitung harga t_{hitung} rumus :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,56\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,56)^2}} \\
 &= \frac{2,96}{0,8284} = 3,57
 \end{aligned}$$

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.

No.	Butir Soal 5					
	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	4	16	16	256	64
2	Siswa 2	1	17	1	289	17
3	Siswa 3	1	14	1	196	14
4	Siswa 4	1	18	1	324	18
5	Siswa 5	2	23	4	529	46
6	Siswa 6	3	24	9	576	72
7	Siswa 7	1	16	1	256	16
8	Siswa 8	1	16	1	256	16
9	Siswa 9	2	15	4	225	30
10	Siswa 10	4	29	16	841	116
11	Siswa 11	4	24	16	576	96
12	Siswa 12	3	15	9	225	45
13	Siswa 13	2	24	4	576	48
14	Siswa 14	2	22	4	484	44
15	Siswa 15	3	18	9	324	54
16	Siswa 16	3	15	9	225	45
17	Siswa 17	1	24	1	576	24
18	Siswa 18	3	22	9	484	66
19	Siswa 19	1	14	1	196	14
20	Siswa 20	1	11	1	121	11
21	Siswa 21	4	28	16	784	112
22	Siswa 22	4	27	16	729	108
23	Siswa 23	1	13	1	169	13
24	Siswa 24	3	22	9	484	66
25	Siswa 25	2	16	4	256	32
26	Siswa 26	2	13	4	169	26
27	Siswa 27	2	20	4	400	40
28	Siswa 28	1	15	1	225	15
29	Siswa 29	3	22	9	484	66
30	Siswa 30	4	25	16	625	100
jumlah		ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY
		69	578	197	11860	1434

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$r_{xy} : \frac{30 \times 1434 - 69 \times 578}{\sqrt{[30 \times 197 - (69)^2][30 \times 11860 - (578)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{43020 - 39882}{\sqrt{[5910 - 4761][355800 - 334084]}}$$

$$r_{xy} : \frac{3138}{\sqrt{[1149][21716]}}$$

$$r_{xy} : \frac{3138}{4995}$$

$$r_{xy} : 0,63$$

Menghitung harga t_{hitung} rumus :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,63\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,63)^2}} \\
 &= \frac{3,33}{0,7765} = 4,27
 \end{aligned}$$

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.

No.	Butir Soal 6					
	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	1	16	1	256	16
2	Siswa 2	4	17	16	289	68
3	Siswa 3	2	14	4	196	28
4	Siswa 4	2	18	4	324	36
5	Siswa 5	3	23	9	529	69
6	Siswa 6	1	24	1	576	24
7	Siswa 7	1	16	1	256	16
8	Siswa 8	2	16	4	256	32
9	Siswa 9	1	15	1	225	15
10	Siswa 10	4	29	16	841	116
11	Siswa 11	3	24	9	576	72
12	Siswa 12	1	15	1	225	15
13	Siswa 13	4	24	16	576	96
14	Siswa 14	3	22	9	484	66
15	Siswa 15	1	18	1	324	18
16	Siswa 16	1	15	1	225	15
17	Siswa 17	4	24	16	576	96
18	Siswa 18	4	22	16	484	88
19	Siswa 19	1	14	1	196	14
20	Siswa 20	1	11	1	121	11
21	Siswa 21	4	28	16	784	112
22	Siswa 22	4	27	16	729	108
23	Siswa 23	1	13	1	169	13
24	Siswa 24	4	22	16	484	88
25	Siswa 25	1	16	1	256	16
26	Siswa 26	1	13	1	169	13
27	Siswa 27	4	20	16	400	80
28	Siswa 28	3	15	9	225	45
29	Siswa 29	3	22	9	484	66
30	Siswa 30	2	25	4	625	50
jumlah		ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY
		71	578	217	11860	1502

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$r_{xy} : \frac{30 \times 1502 - 71 \times 578}{\sqrt{[30 \times 217 - (71)^2][30 \times 11860 - (578)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{45060 - 41038}{\sqrt{[6510 - 5041][355800 - 334084]}}$$

$$r_{xy} : \frac{4022}{\sqrt{[1469][21716]}}$$

$$r_{xy} : \frac{4022}{5648}$$

$$r_{xy} : 0,71$$

Menghitung harga t_{hitung} rumus :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,71\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,71)^2}} \\
 &= \frac{3,75}{0,7042} = 5,37
 \end{aligned}$$

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.

No.	Butir Soal 7					
	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	1	16	1	256	16
2	Siswa 2	1	17	1	289	17
3	Siswa 3	1	14	1	196	14
4	Siswa 4	2	18	4	324	36
5	Siswa 5	3	23	9	529	69
6	Siswa 6	4	24	16	576	96
7	Siswa 7	1	16	1	256	16
8	Siswa 8	2	16	4	256	32
9	Siswa 9	2	15	4	225	30
10	Siswa 10	3	29	9	841	87
11	Siswa 11	2	24	4	576	48
12	Siswa 12	2	15	4	225	30
13	Siswa 13	3	24	9	576	72
14	Siswa 14	2	22	4	484	44
15	Siswa 15	2	18	4	324	36
16	Siswa 16	3	15	9	225	45
17	Siswa 17	2	24	4	576	48
18	Siswa 18	3	22	9	484	66
19	Siswa 19	2	14	4	196	28
20	Siswa 20	1	11	1	121	11
21	Siswa 21	3	28	9	784	84
22	Siswa 22	2	27	4	729	54
23	Siswa 23	1	13	1	169	13
24	Siswa 24	3	22	9	484	66
25	Siswa 25	1	16	1	256	16
26	Siswa 26	1	13	1	169	13
27	Siswa 27	1	20	1	400	20
28	Siswa 28	2	15	4	225	30
29	Siswa 29	2	22	4	484	44
30	Siswa 30	1	25	1	625	25
jumlah		ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY
		59	578	137	11860	1206

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$r_{xy} : \frac{30 \times 1206 - 59 \times 578}{\sqrt{[30 \times 137 - (59)^2][30 \times 11860 - (578)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{36180 - 34102}{\sqrt{[4110 - 3481][355800 - 334084]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2078}{\sqrt{[629][21716]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2078}{3695}$$

$$r_{xy} : 0,56$$

Menghitung harga t_{hitung} rumus :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,56\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,56)^2}} \\
 &= \frac{2,96}{0,8284} = 3,60
 \end{aligned}$$

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.

No.	Butir Soal 8					
	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	Siswa 1	1	16	1	256	16
2	Siswa 2	2	17	4	289	34
3	Siswa 3	4	14	16	196	56
4	Siswa 4	1	18	1	324	18
5	Siswa 5	3	23	9	529	69
6	Siswa 6	4	24	16	576	96
7	Siswa 7	2	16	4	256	32
8	Siswa 8	2	16	4	256	32
9	Siswa 9	2	15	4	225	30
10	Siswa 10	3	29	9	841	87
11	Siswa 11	2	24	4	576	48
12	Siswa 12	2	15	4	225	30
13	Siswa 13	3	24	9	576	72
14	Siswa 14	2	22	4	484	44
15	Siswa 15	3	18	9	324	54
16	Siswa 16	1	15	1	225	15
17	Siswa 17	3	24	9	576	72
18	Siswa 18	3	22	9	484	66
19	Siswa 19	1	14	1	196	14
20	Siswa 20	3	11	9	121	33
21	Siswa 21	2	28	4	784	56
22	Siswa 22	2	27	4	729	54
23	Siswa 23	2	13	4	169	26
24	Siswa 24	3	22	9	484	66
25	Siswa 25	3	16	9	256	48
26	Siswa 26	1	13	1	169	13
27	Siswa 27	1	20	1	400	20
28	Siswa 28	3	15	9	225	45
29	Siswa 29	2	22	4	484	44
30	Siswa 30	2	25	4	625	50
jumlah		ΣX	ΣY	ΣX^2	ΣY^2	ΣXY
		68	578	176	11860	1340

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$r_{xy} : \frac{30 \times 1340 - 68 \times 578}{\sqrt{[30 \times 176 - (68)^2][30 \times 11860 - (578)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{40200 - 39304}{\sqrt{[5280 - 4624][355800 - 334084]}}$$

$$r_{xy} : \frac{896}{\sqrt{[656][21716]}}$$

$$r_{xy} : \frac{896}{3774}$$

$$r_{xy} : 0,24$$

Menghitung harga t_{hitung} rumus :

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{0,24\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,24)^2}} \\ &= \frac{1,27}{0,9707} = 1,30 \end{aligned}$$

Mencari t_{tabel} apabila diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = n - 2$ dengan uji dua pihak, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$

Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} . Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti valid.
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti tidak valid.

No. Butir Soal	Koefisien Kolerasi r_{hitung}	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan
1	0,65	4,50	1,701	Valid
2	0,72	5,55	1,701	Valid
3	0,57	3,67	1,701	Valid
4	0,56	3,57	1,701	Valid
5	0,63	4,27	1,701	Valid
6	0,71	5,37	1,701	Valid
7	0,56	3,60	1,701	Valid
8	0,24	1,30	1,701	Tidak Valid

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.

LAMPIRAN E.6
PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL UJI COBA POSTTEST

Menjumlahkan skor-skor yang diperoleh siswa

No.	Responden	Butir Soal / Skor Maksimal								Xt	Xt ²
		1	2	3	4	5	6	7	8		
		4	4	4	4	4	4	4	4	32	1024
1	Siswa 1	2	3	2	2	4	1	1	1	16	256
2	Siswa 2	4	1	1	3	1	4	1	2	17	289
3	Siswa 3	2	1	2	1	1	2	1	4	14	196
4	Siswa 4	3	3	4	2	1	2	2	1	18	324
5	Siswa 5	3	2	3	4	2	3	3	3	23	529
6	Siswa 6	3	4	4	1	3	1	4	4	24	576
7	Siswa 7	2	2	4	3	1	1	1	2	16	256
8	Siswa 8	2	2	1	4	1	2	2	2	16	256
9	Siswa 9	2	1	1	4	2	1	2	2	15	225
10	Siswa 10	3	4	4	4	4	4	3	3	29	841
11	Siswa 11	3	2	4	4	4	3	2	2	24	576
12	Siswa 12	3	1	2	1	3	1	2	2	15	225
13	Siswa 13	3	2	3	4	2	4	3	3	24	576
14	Siswa 14	4	3	4	2	2	3	2	2	22	484
15	Siswa 15	3	2	2	2	3	1	2	3	18	324
16	Siswa 16	2	1	2	2	3	1	3	1	15	225
17	Siswa 17	3	4	4	3	1	4	2	3	24	576
18	Siswa 18	3	1	2	3	3	4	3	3	22	484
19	Siswa 19	2	1	4	2	1	1	2	1	14	196
20	Siswa 20	1	1	2	1	1	1	1	3	11	121
21	Siswa 21	3	4	4	4	4	4	3	2	28	784
22	Siswa 22	3	4	4	4	4	4	2	2	27	729
23	Siswa 23	1	1	2	4	1	1	1	2	13	169
24	Siswa 24	3	1	2	3	3	4	3	3	22	484
25	Siswa 25	2	1	4	2	2	1	1	3	16	256
26	Siswa 26	3	2	2	1	2	1	1	1	13	169
27	Siswa 27	3	2	4	3	2	4	1	1	20	400
28	Siswa 28	1	2	1	2	1	3	2	3	15	225
29	Siswa 29	3	4	2	3	3	3	2	2	22	484
30	Siswa 30	4	4	4	4	4	2	1	2	25	625
	$\sum X_t$	79	66	84	82	69	71	59	68	578	11860

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Jumlah Kuadrat setiap butir soal

No.	Responden	Butir Soal / Skor Maksimal							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		X_1^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_5^2	X_6^2	X_7^2	X_8^2
1	Siswa 1	4	9	4	4	16	1	1	1
2	Siswa 2	16	1	1	9	1	16	1	4
3	Siswa 3	4	1	4	1	1	4	1	16
4	Siswa 4	9	9	16	4	1	4	4	1
5	Siswa 5	9	4	9	16	4	9	9	9
6	Siswa 6	9	16	16	1	9	1	16	16
7	Siswa 7	4	4	16	9	1	1	1	4
8	Siswa 8	4	4	1	16	1	4	4	4
9	Siswa 9	4	1	1	16	4	1	4	4
10	Siswa 10	9	16	16	16	16	16	9	9
11	Siswa 11	9	4	16	16	16	9	4	4
12	Siswa 12	9	1	4	1	9	1	4	4
13	Siswa 13	9	4	9	16	4	16	9	9
14	Siswa 14	16	9	16	4	4	9	4	4
15	Siswa 15	9	4	4	4	9	1	4	9
16	Siswa 16	4	1	4	4	9	1	9	1
17	Siswa 17	9	16	16	9	1	16	4	9
18	Siswa 18	9	1	4	9	9	16	9	9
19	Siswa 19	4	1	16	4	1	1	4	1
20	Siswa 20	1	1	4	1	1	1	1	9
21	Siswa 21	9	16	16	16	16	16	9	4
22	Siswa 22	9	16	16	16	16	16	4	4
23	Siswa 23	1	1	4	16	1	1	1	4
24	Siswa 24	9	1	4	9	9	16	9	9
25	Siswa 25	4	1	16	4	4	1	1	9
26	Siswa 26	9	4	4	1	4	1	1	1
27	Siswa 27	9	4	16	9	4	16	1	1
28	Siswa 28	1	4	1	4	1	9	4	9
29	Siswa 29	9	16	4	9	9	9	4	4
30	Siswa 30	16	16	16	16	16	4	1	4
	$\sum X_t$	227	186	274	260	197	217	137	176

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 varians skor setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Varians Soal No. 1

$$S_1 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N} = \frac{227 - \frac{(79)^2}{30}}{30} = \frac{227 - 208,03}{30} = 0,63$$

Varians Soal No. 2

$$S_2 = \frac{\sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N}}{N} = \frac{186 - \frac{(66)^2}{30}}{30} = \frac{186 - 145,2}{30} = 1,36$$

Varians Soal No. 3

$$S_3 = \frac{\sum X_3^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{N}}{N} = \frac{274 - \frac{(84)^2}{30}}{30} = \frac{274 - 235,2}{30} = 1,29$$

Varians Soal No. 4

$$S_4 = \frac{\sum X_4^2 - \frac{(\sum X_4)^2}{N}}{N} = \frac{260 - \frac{(82)^2}{30}}{30} = \frac{260 - 224,13}{30} = 1,19$$

Varians Soal No. 5

$$S_5 = \frac{\sum X_5^2 - \frac{(\sum X_5)^2}{N}}{N} = \frac{197 - \frac{(69)^2}{30}}{30} = \frac{197 - 158,7}{30} = 1,27$$

Varians Soal No. 6

$$S_6 = \frac{\sum X_6^2 - \frac{(\sum X_6)^2}{N}}{N} = \frac{217 - \frac{(71)^2}{30}}{30} = \frac{217 - 168,03}{30} = 1,63$$

Varians Soal No. 7

$$S_7 = \frac{\sum X_7^2 - \frac{(\sum X_7)^2}{N}}{N} = \frac{137 - \frac{(59)^2}{30}}{30} = \frac{137 - 116,03}{30} = 0,69$$

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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 No. 8

$$S_8 = \frac{\sum X_8^2 - \frac{(\sum X_8)^2}{N}}{N} = \frac{176 - \frac{(68)^2}{30}}{30} = \frac{176 - 154,13}{30} = 0,72$$

4. Menjumlahkan varians semua soal dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sum S_i &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 \\ &= 0,63 + 1,36 + 1,29 + 1,19 + 1,27 + 1,63 + 0,69 + 0,72 \\ &= 8,8 \end{aligned}$$

5. Menghitung varians total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{11860 - \frac{(578)^2}{30}}{30} = 24,129$$

6. Masukkan nilai Alpha dengan rumus sebagai berikut:

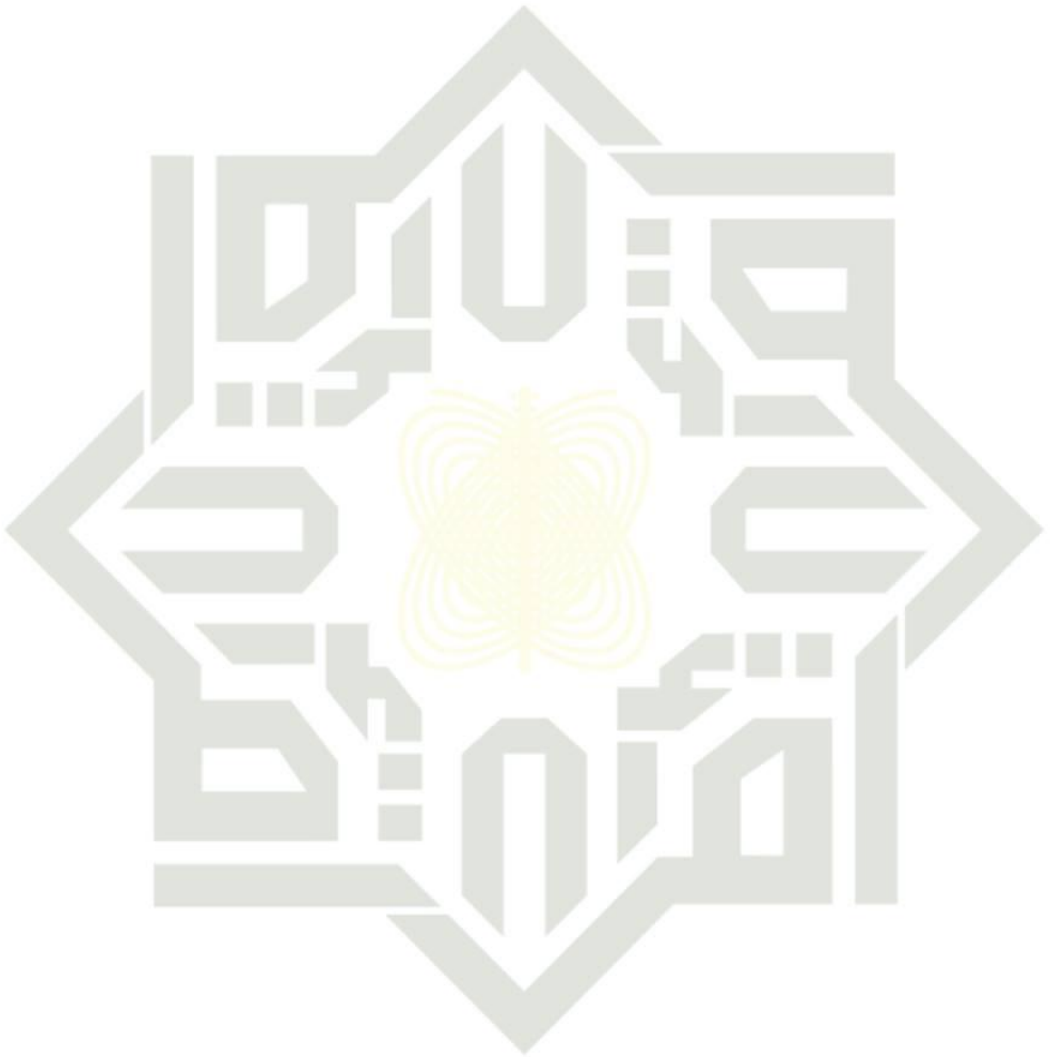
$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right) \\ &= \left(\frac{8}{8-1} \right) \left(1 - \frac{8,8}{24,129} \right) \\ &= 0,725 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan $dk = 30 - 2 = 28$ dan signifikansi 5%. Didapat $r_{tabel} = 0,3061$ dengan keputusan:

- a. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti instrumen penelitian tersebut tidak reliabel.
- b. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ berarti instrumen penelitian tersebut reliabel.

Harga $r_{hitung} = 0,725 \geq r_{tabel} = 0,3061$, maka semua soal yang dianalisis dengan metode *Alpha* adalah Reliabel. Dapat dinyatakan bahwa

instrumen penelitian bentuk tes uraian dengan menyajikan 8 butir soal tersebut sudah memiliki reliabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki korelasi cukup atau sedang.



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.7

**DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL *POSTTEST*
DISTRIBUSI NILAI**

Responden	BUTIR SOAL								Y
	1	2	3	4	5	6	7	8	
S-01	2	3	2	2	4	1	1	1	16
S-02	4	1	1	3	1	4	1	2	17
S-03	2	1	2	1	1	2	1	4	14
S-04	3	3	4	2	1	2	2	1	18
S-05	3	2	3	4	2	3	3	3	23
S-06	3	4	4	1	3	1	4	4	24
S-07	2	2	4	3	1	1	1	2	16
S-08	2	2	1	4	1	2	2	2	16
S-09	2	1	1	4	2	1	2	2	15
S-10	3	4	4	4	4	4	3	3	29
S-11	3	2	4	4	4	3	2	2	24
S-12	3	1	2	1	3	1	2	2	15
S-13	3	2	3	4	2	4	3	3	24
S-14	4	3	4	2	2	3	2	2	22
S-15	3	2	2	2	3	1	2	3	18
S-16	2	1	2	2	3	1	3	1	15
S-17	3	4	4	3	1	4	2	3	24
S-18	3	1	2	3	3	4	3	3	22
S-19	2	1	4	2	1	1	2	1	14
S-20	1	1	2	1	1	1	1	3	11
S-21	3	4	4	4	4	4	3	2	28
S-22	3	4	4	4	4	4	2	2	27
S-23	1	1	2	4	1	1	1	2	13
S-24	3	1	2	3	3	4	3	3	22
S-25	2	1	4	2	2	1	1	3	16
S-26	3	2	2	1	2	1	1	1	13
S-27	3	2	4	3	2	4	1	1	20
S-28	1	2	1	2	1	3	2	3	15
S-29	3	4	2	3	3	3	2	2	22
S-30	4	4	4	4	4	2	1	2	25
Jumlah	79	66	84	82	69	71	59	68	578

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Dari tabel kelompok siswa berdasarkan kemampuannya

Siswa kelompok tinggi

RESPONDEN	BUTIR SOAL								Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Siswa 10	3	4	4	4	4	4	3	3	29
Siswa 21	3	4	4	4	4	4	3	2	28
Siswa 22	3	4	4	4	4	4	2	2	27
Siswa 30	4	4	4	4	4	2	1	2	25
Siswa 6	3	4	4	1	3	1	4	4	24
Siswa 11	3	2	4	4	4	3	2	2	24
Siswa 13	3	2	3	4	2	4	3	3	24
Siswa 17	3	4	4	3	1	4	2	3	24
Siswa 5	3	2	3	4	2	3	3	3	23
Siswa 14	4	3	4	2	2	3	2	2	22
Siswa 18	3	1	2	3	3	4	3	3	22
Siswa 24	3	1	2	3	3	4	3	3	22
Siswa 29	3	4	2	3	3	3	2	2	22
Siswa 27	3	2	4	3	2	4	1	1	20
Siswa 4	3	3	4	2	1	2	2	1	18
Rata-rata	3.13	2.93	3.47	3.20	2.80	3.27	2.40	2.40	
Skor Maks	4	4	4	4	4	4	4	4	

Siswa kelompok rendah

Siswa 15	3	2	2	2	3	1	2	3	18
Siswa 2	4	1	1	3	1	4	1	2	17
Siswa 1	2	3	2	2	4	1	1	1	16
Siswa 7	2	2	4	3	1	1	1	2	16
Siswa 8	2	2	1	4	1	2	2	2	16
Siswa 25	2	1	4	2	2	1	1	3	16
Siswa 9	2	1	1	4	2	1	2	2	15
Siswa 12	3	1	2	1	3	1	2	2	15
Siswa 16	2	1	2	2	3	1	3	1	15
Siswa 28	1	2	1	2	1	3	2	3	15
Siswa 3	2	1	2	1	1	2	1	4	14
Siswa 19	2	1	4	2	1	1	2	1	14
Siswa 23	1	1	2	4	1	1	1	2	13
Siswa 26	3	2	2	1	2	1	1	1	13
Siswa 20	1	1	2	1	1	1	1	3	11

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	2.13	1.47	2.13	2.27	1.80	1.47	1.53	2.13
Skor Maks	4	4	4	4	4	4	4	4

- a. Menentukan daya pembeda butir soal dengan menggunakan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

$$DP_1 = \frac{3,13 - 2,13}{4} = 0,25$$

$$DP_2 = \frac{2,93 - 1,47}{4} = 0,37$$

$$DP_3 = \frac{3,47 - 2,13}{4} = 0,33$$

$$DP_4 = \frac{3,20 - 2,27}{4} = 0,23$$

$$DP_5 = \frac{2,80 - 1,80}{4} = 0,25$$

$$DP_6 = \frac{3,27 - 1,47}{4} = 0,45$$

$$DP_7 = \frac{2,40 - 1,53}{4} = 0,22$$

$$DP_8 = \frac{2,40 - 2,13}{4} = 0,07$$

- b. Menentukan interpretasi daya pembeda butir soal

	Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
DP	0,25	0,37	0,33	0,23	0,25	0,45	0,22	0,07
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Buruk

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 milik UIN Suska Riau
 LAMPIRAN E.8

 TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL *POSTTEST*

Responden	BUTIR SOAL								Y
	1	2	3	4	5	6	7	8	
S-01	2	3	2	2	4	1	1	1	16
S-02	4	1	1	3	1	4	1	2	17
S-03	2	1	2	1	1	2	1	4	14
S-04	3	3	4	2	1	2	2	1	18
S-05	3	2	3	4	2	3	3	3	23
S-06	3	4	4	1	3	1	4	4	24
S-07	2	2	4	3	1	1	1	2	16
S-08	2	2	1	4	1	2	2	2	16
S-09	2	1	1	4	2	1	2	2	15
S-10	3	4	4	4	4	4	3	3	29
S-11	3	2	4	4	4	3	2	2	24
S-12	3	1	2	1	3	1	2	2	15
S-13	3	2	3	4	2	4	3	3	24
S-14	4	3	4	2	2	3	2	2	22
S-15	3	2	2	2	3	1	2	3	18
S-16	2	1	2	2	3	1	3	1	15
S-17	3	4	4	3	1	4	2	3	24
S-18	3	1	2	3	3	4	3	3	22
S-19	2	1	4	2	1	1	2	1	14
S-20	1	1	2	1	1	1	1	3	11
S-21	3	4	4	4	4	4	3	2	28
S-22	3	4	4	4	4	4	2	2	27
S-23	1	1	2	4	1	1	1	2	13
S-24	3	1	2	3	3	4	3	3	22
S-25	2	1	4	2	2	1	1	3	16
S-26	3	2	2	1	2	1	1	1	13
S-27	3	2	4	3	2	4	1	1	20
S-28	1	2	1	2	1	3	2	3	15
S-29	3	4	2	3	3	3	2	2	22
S-30	4	4	4	4	4	2	1	2	25
Jumlah	79	66	84	82	69	71	59	68	578
Rata-rata	2.63	2.20	2.80	2.73	2.30	2.37	1.97	2.27	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Dari tabel dapat ditentukan tingkat kesukaran soal dengan rumus:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

$$IK_1 = \frac{2,63}{4} = 0,66$$

$$IK_2 = \frac{2,20}{4} = 0,55$$

$$IK_3 = \frac{2,80}{4} = 0,70$$

$$IK_4 = \frac{2,73}{4} = 0,68$$

$$IK_5 = \frac{2,30}{4} = 0,58$$

$$IK_6 = \frac{2,37}{4} = 0,59$$

$$IK_7 = \frac{1,97}{4} = 0,49$$

$$IK_8 = \frac{2,27}{4} = 0,57$$

2.63	2.20	2.80	2.73	2.30	2.37	1.97	2.27
4	4	4	4	4	4	4	4
0.66	0.55	0.70	0.68	0.58	0.59	0.49	0.57
Sedang	sedang	Mudah	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang

b. Menentukan kriteria butir soal dan klasifikasi kelayakan untuk digunakan

	Item Butir Soal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
IK	0,66	0,55	0,70	0,68	0,58	0,59	0,49	0,57
Kriteria	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Klasifikasi	dapat digunakan	dapat digunakan	dapat digunakan	dapat digunakan	dapat digunakan	dapat digunakan	dapat digunakan	Tidak dapat digunakan

LAMPIRAN 2

KISI-KISI PENULISAN SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SEBELUM UJICOBA

Satuan Pendidikan : MTs Al- Muttaqin Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / Ganjil
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
 Bentuk Soal : Uraian

Kompetensi Dasar	Sub Materi Pokok	Indikator Pemahaman konsep	Indikator	Indikator Soal	No. Soal	Skor
3.4 Menjelaskan himpunan himpunan bagian himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan melakukan operasi himpunan menggunakan masalah kontekstual	Himpunan	• Menyatakan ulang sebuah konsep	Menjelaskan pengertian himpunan	Diberikan pertanyaan tentang pengertian himpunan	1	4
		Mengklasifikasi objek sesuai dengan sifatnya	Menyebutkan macam-macam himpunan	Diberikan angka negatif hingga positif kemudian siswa diminta mengklasifikasi kannya dalam himpunan semesta	3	4
		Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Dapat menyatakan suatu himpunan	Diberikan pernyataan-pernyataan himpunan dan siswa diminta dapat memilih antara pernyataan yang merupakan himpunan maupun yang bukan himpunan	2	4
		• Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Dapat menyajikan dalam notasi pembentuk himpunan	Diberikan sebuah himpunan dan siswa diminta dapat menyajikan suatu himpunan yang diberikan ke dalam suatu notasi pembentuk himpunan	4	4
4.4 Menyelesaikan masalah		• Mengembangkan	Dapat menjelaskan	Diberikan sebuah pernyataan dan	5	4

<p>konsep himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan komplemen dan operasi himpunan</p>	<p>syarat cukup dari suatu konsep</p>	<p>hubungan antar himpunan termasuk himpunan bagian</p>	<p>siswa diminta untuk menjelaskan apakah terdapat hubungan antar himpunan dalam himpunan yang diberikan</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih operasi tertentu 	<p>Dapat menjelaskan dan melaksanakan operasi irisan, gabungan, selisih dan komplemen pada himpunan</p>	<p>Diberikan beberapa himpunan dan siswa diminta untuk menyebutkan anggota-anggotanya dan siswa dapat melaksanakan operasi irisan, selisih dan komplemen</p>	6	4
	<ul style="list-style-type: none"> Mengaplikasikan konsep dalam peccahan masalah 	<p>Dapat menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep himpunan</p>	<p>Diberikan sebuah cerita dan siswa diminta dapat menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn dan menyelesaikannya.</p>	7	4

LAMPIRAN E.10

SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SETELAH UJICOBA

Nama Sekolah : MTs Al Muttaqin Pekanbaru
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Mata Pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 2×40 Menit

Petunjuk :

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal !
2. Jawablah soal-soal pada kertas yang telah disediakan!
3. Tidak diperkenankan membuka catatan dalam bentuk apapun dan bekerja sama dengan orang lain!

Soal

1. Apakah yang dimaksud dengan himpunan ?
2. Perhatikan kumpulan berikut dan tentukan kumpulan yang termasuk himpunan atau bukan himpunan!
 - a. Kumpulan binatang mamalia
 - b. Kumpulan lukisan indah
 - c. Kumpulan satuan panjang
 - d. Kumpulan orang kurus
 - e. Kumpulan hewan berkaki empat
3. Himpunan semesta yang mungkin untuk untuk $A = \{-2, -1, 0, \dots, 10\}$ adalah? Kemukakan alasanmu!
4. Diketahui himpunan A adalah kumpulan bilangan cacah kurang sama dengan 9 dan himpunan B adalah kumpulan bilangan prima lebih besar dari 1 kecil sama

dengan 6. Banyak bilangan dari irisan himpunan A dan B adalah 3. Nyatakanlah himpunan-himpunan tersebut dengan notasi pembentuk himpunan dan Buktikan!

5. Diketahui $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ dan $B = \{x | x \leq 6, x \text{ bilangan cacah}\}$. Apakah himpunan A termasuk himpunan bagian dari B? Jelaskan pendapatmu!

6. Diketahui :

Himpunan S merupakan himpunan bilangan asli < 20

Himpunan A merupakan himpunan bilangan prima kurang dari 20

Himpunan B merupakan himpunan bilangan genap kurang dari 9

Tentukan anggota dari $(A - B)^c \cap B$?

7. Dari sejumlah siswa kelas VII, diperoleh data 18 orang gemar makan sate, 21 orang gemar makan steak, 7 orang gemar makan sate dan steak. Sedangkan 9 orang tidak gemar makan sate dan steak. Berapa jumlah keseluruhan siswa kelas VII ? Gambarkan melalui Diagram Venn!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



KUNCI JAWABAN SOAL

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

1. Himpunan adalah kumpulan objek yang dapat disebutkan dengan jelas sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk dalam himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan.

Kumpulan yang termasuk contoh himpunan adalah kumpulan binatang mamalia, satuan panjang dan hewan berkaki empat sedangkan kumpulan yang bukan contoh himpunan yaitu kumpulan lukisan indah dan kumpulan orang kurus

3. Diketahui : $A = \{-2, -1, 0, \dots, 10\}$

Ditanya : Himpunan semesta ?

Dijawab: Himpunan semesta dari $A = \{-2, -1, 0, \dots, 10\}$ adalah himpunan bilangan bulat karena bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif dan nol.

Diketahui :

$$A = \{x | x \leq 9, x \in C\}$$

$$B = \{x | 1 < x \leq 6, x \in \text{bilangan prima}\}$$

Ditanya : Apakah benar banyak bilangan himpunan $A \cap B$ adalah 3?

Dijawab :

$$A = \{x | x \leq 9, x \in C\}$$

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

© Ha

ipta miik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



$$B = \{x | 1 < x \leq 6, x \in \text{bilangan prima}\}$$

$$B = \{2, 3, 5\}$$

$$A \cap B = \{2, 3, 5\}, n(A \cap B) = 3$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa banyak bilangan dari himpunan $A \cap B$ adalah 3

$$\text{Diketahui : } A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$B = \{x | x \leq 6, x \text{ bilangan cacah}\}$$

Ditanya : Apakah himpunan A termasuk himpunan bagian dari B?

Dijawab : Himpunan A bukan himpunan bagian dari B, karena terdapat anggota A yang bukan merupakan anggota dari B, yaitu 7,8,9 maka dapat ditulis $A \not\subset B$ atau A bukan subset dari B

6. Diketahui :

Himpunan S merupakan himpunan bilangan asli < 20

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19\}$$

Himpunan A merupakan himpunan bilangan prima kurang dari 20

$$A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$$

Himpunan B merupakan himpunan bilangan genap kurang dari 9

$$B = \{2, 4, 6, 8\}$$

Ditanya : $(A - B)^c \cap B$?

Dijawab :

Anggota dari $A - B$ adalah $\{3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$

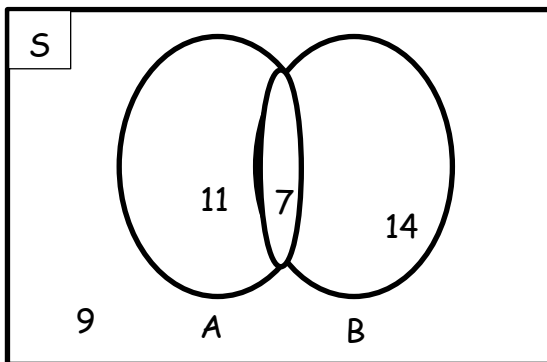
Anggota dari $(A - B)^c = \{1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18\}$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Maka anggota dari $(A - B)^c \cap B$ adalah $\{2, 4, 6, 8\}$



Diketahui :

A = gemar makan sate, $n(A) = 18$ orang

B = gemar makan steak, $n(B) = 21$ orang

$A \cap B = 7$ orang

$(A \cup B)^c = 9$ orang

Ditanya : $n(S) = ?$

Dijawab :

$$n(S) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)^c$$

$$n(S) = 18 + 21 - 7 + 9$$

$$n(S) = 41$$

Jadi jumlah keseluruhan 41 orang

$$\text{Skor} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Skor} = \frac{\dots}{\dots} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KISI –KISI ANGKET *SELF EFFICACY* MATEMATIS

Jenjang Pendidikan	: MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
Mata pelajaran	: Matematika
Kurikulum	: K-13
Jumlah Butir Pertanyaan	: 34
Kelas/Semester	: VII/Ganjil

Indikator	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Dimensi <i>Magnitude</i> (mengatasi kesulitan belajar)		
Berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas	1	10
Seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas	2	6
Mengembangkan kemampuan dan prestasi	3	17
Melihat tugas yang sulit sebagai suatu tantangan	4	8
Belajar sesuai dengan jadwal yang diatur	5	18
Bertindak selektif dalam mencapai tujuannya	14	19
Dimensi <i>Strength</i> (Seberapa tinggi keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya)		
Usaha yang dilakukan dapat meningkatkan prestasi dengan baik	7	21
Komitmen dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan	15	12
Percaya dan mengetahui keunggulan yang dimiliki	23	9
Kegigihan dalam menyelesaikan tugas	13	25
Memiliki tujuan yang positif dalam melakukan berbagai hal	11	22
Memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri untuk pengembangan dirinya	24	16
Dimensi <i>Generality</i> (menunjukkan apakah keyakinan kemampuan diri akan berlangsung dalam domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi)		
Menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berpikir positif	20	33
Menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan	32	26
Suka mencari situasi baru	28	31
Dapat mengatasi segala situasi dengan efektif	27	34
Mencoba tantangan baru	29	30

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.

LAMPIRAN F.2

NASKAH ANGKET *SELF EFFICACY* MATEMATIS

Nama Siswa :
 Jenjang Pendidikan : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Kelas/Semester : VII/Ganjil

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 di bawah ini!

NO	Pernyataan	Respon				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik					
2	Saya suka belajar matematika					
3	Saya mampu menyelesaikan soal matematika yang sulit					
4	Saya merasa termotivasi untuk memecahkan soal matematika yang sulit					
5	Saya memiliki waktu khusus untuk belajar matematika					
6	Saya merasa bosan belajar matematika					
7	Saya senang mendengarkan guru yang sedang menerangkan materi					
8	Saya merasa termotivasi ketika dihadapkan soal yang sulit					
9	Saya merasa kurang percaya diri atas kemampuan matematika yang saya miliki					
10	Saya tidak mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik					
11	Ketika saya membaca soal matematika yang diberikan lebih teliti, saya dapat menyelesaikannya dengan baik					

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



21	Saya menghindari menyelesaikan tugas matematika yang diberikan					
23	Saya terus berusaha dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit					
24	Saya terlebih dahulu memikirkan solusi dalam menyelesaikan masalah matematika					
25	Saya tidak akan menghindari dalam menyelesaikan tugas matematika					
26	Saya tidak pernah belajar kelompok untuk mengasah kemampuan matematik saya					
27	Saya akan meninggalkan soal matematika yang sulit					
18	Saya tidak memiliki waktu belajar yang tetap untuk mempelajari matematika					
19	Saya tidak memikirkan dengan matang dalam menyelesaikan soal matematika					
20	Ketika terdapat informasi yang tidak diketahui dari soal matematika, saya mampu mencari ide lain untuk menyelesaikannya					
21	Saya memanfaatkan waktu luang untuk bermain-main					
22	Saya membaca soal matematika yang diberikan dengan terburu-buru agar saya cepat menyelesaikannya					
23	Ketika paham akan suatu materi saya akan berusaha menjelaskannya kembali kepada teman yang kesulitan memahaminya					
24	Saya mengasah kemampuan matematik secara rutin dengan teman kelompok					
25	Saya merasa putus asa dalam menyelesaikan tugas matematika					
26	Saya sering melakukan kesalahan berulang dalam menyelesaikan soal matematika					
27	Saya mampu mencari solusi lain untuk menyelesaikan soal matematika ketika cara yang saya gunakan mengalami kebuntuan					

© Hak cipta milik 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



28	Saya suka mencoba cara-cara baru untuk menyelesaikan soal				
29	Saya berani mencoba cara baru meskipun kemungkinannya akan gagal				
30	Saya gagal memikirkan cara- cara lain untuk menjawab soal matematika				
31	Mempelajari tugas matematika yang baru merupakan sesuatu yang mencemaskan				
32	Saya dapat menggunakan contoh atau soal yang mirip untuk menyelesaikan masalah matematika				
33	Saya tidak peduli ketika saya mendapati jawaban saya berbeda dengan guru				
34	Saya gagal mencari alternatif penyelesaian soal matematika ketika cara yang saya gunakan mengalami kebuntuan				

Pernyataan positif : SS = 5, S = 4, N = 3, TS = 2, STS = 1

Pernyataan negatif: SS = 1, S = 2, N = 3, TS = 4, STS = 5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor jawaban siswa}}{170} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{\quad}{170} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 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-01	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	5	4	4	2	2	2	2	4	3	2	2	5	3	4	4	3	3	2	2	3	3	2	108	
S-02	5	5	4	4	4	4	2	4	4	3	4	5	4	5	3	4	5	2	3	1	3	1	5	1	3	2	1	4	4	3	4	5	4	116	
S-03	4	3	2	1	4	4	2	4	4	3	3	5	4	3	5	1	3	1	5	5	1	4	3	2	5	3	5	4	3	5	3	3	5	114	
S-04	5	5	3	4	4	4	3	3	3	5	3	5	4	5	1	3	1	2	3	1	1	4	5	1	2	5	5	5	2	3	4	1	3	113	
S-05	4	5	2	4	3	4	4	2	3	3	5	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	2	3	1	2	3	5	5	2	3	96	
S-06	4	5	3	2	4	4	4	2	4	4	3	4	3	4	3	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	2	4	4	4	114	
S-07	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	4	2	2	116	
S-08	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	2	5	5	2	4	5	5	4	4	5	5	1	4	4	2	2	4	5	5	134
S-09	3	3	2	2	4	3	4	3	4	4	4	5	4	3	4	2	3	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	3	3	3	3	3	4	3	114
S-10	4	2	2	1	4	4	2	4	1	3	3	5	4	3	5	1	3	1	5	5	1	4	3	2	5	3	5	4	3	4	3	3	5	113	
S-11	4	5	3	1	4	2	4	2	4	4	3	4	3	4	3	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	4	4	4	114	
S-12	5	4	3	3	4	2	4	2	3	5	5	4	4	3	4	5	3	1	5	5	5	5	4	5	2	5	5	3	5	4	5	1	5	133	
S-13	4	4	2	3	4	4	4	3	3	5	3	4	4	4	3	2	3	2	4	3	3	5	5	3	2	4	3	4	3	4	4	3	3	118	
S-14	4	2	4	2	4	4	2	4	4	5	4	5	4	4	3	2	2	2	5	2	4	4	2	1	2	2	3	3	1	4	4	3	5	108	
S-15	3	5	3	3	4	4	4	2	5	5	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	121
S-16	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	135
S-17	5	5	4	2	4	4	3	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	1	4	4	4	5	5	1	4	5	2	5	4	5	5	5	5	5	139
S-18	3	5	3	3	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	129
S-19	5	5	3	3	4	4	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	137
S-20	3	3	2	2	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	2	3	2	3	4	2	4	3	3	2	3	4	3	2	4	4	2	3	105	
S-21	5	3	5	3	4	3	3	3	3	5	4	5	3	5	3	5	3	3	5	5	5	3	5	4	5	4	5	5	3	5	5	3	3	137	
S-22	4	4	2	3	3	1	3	3	5	5	5	5	4	5	5	3	3	4	4	3	5	5	5	5	3	3	3	3	4	5	5	5	5	135	
S-23	5	4	4	4	4	2	5	4	3	5	4	5	5	5	5	3	3	4	5	3	5	5	5	5	3	3	3	3	4	5	5	5	5	143	
S-24	4	3	3	3	3	3	4	3	4	5	5	5	3	5	2	2	3	1	4	3	4	3	5	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	116	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
VALIDITAS UJI COBA BUTIR ANGKET

Butir Angket 1					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	4	108	16	11664	432
Siswa 2	5	116	25	13456	580
Siswa 3	4	114	16	12996	456
Siswa 4	5	113	25	12769	565
Siswa 5	4	96	16	9216	384
Siswa 6	4	114	16	12996	456
Siswa 7	4	116	16	13456	464
Siswa 8	4	134	16	17956	536
Siswa 9	3	114	9	12996	342
Siswa 10	4	113	16	12769	452
Siswa 11	4	114	16	12996	456
Siswa 12	5	133	25	17689	665
Siswa 13	4	118	16	13924	472
Siswa 14	4	108	16	11664	432
Siswa 15	3	121	9	14641	363
Siswa 16	5	135	25	18225	675
Siswa 17	5	139	25	19321	695
Siswa 18	3	129	9	16641	387
Siswa 19	5	137	25	18769	685
Siswa 20	3	105	9	11025	315
Siswa 21	5	137	25	18769	685
Siswa 22	4	135	16	18225	540
Siswa 23	5	143	25	20449	715
Siswa 24	4	116	16	13456	464
Siswa 25	5	134	25	17956	670
Siswa 26	4	121	16	14641	484
Siswa 27	4	109	16	11881	436
Siswa 28	3	111	9	12321	333
Siswa 29	3	92	9	8464	276
Siswa 30	4	116	16	13456	464
Jumlah	ΣX	ΣY	ΣX²	ΣY²	ΣXY
	123	3591	519	434787	14879

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$r_{xy} : \frac{30 \times 14879 - 123 \times 3591}{\sqrt{[30 \times 519 - (123)^2][30 \times 434787 - (3591)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{446370 - 441693}{\sqrt{[15570 - 15129][13043610 - 12895281]}}$$

$$r_{xy} : \frac{4677}{\sqrt{[441][148329]}}$$

$$r_{xy} : \frac{4677}{8087}$$

$$r_{xy} : 0,58$$

Menghitung harga t_{hitung} rumus :

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{0,58\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,58)^2}} \\ &= \frac{3,06}{0,81} \\ &= 3,75 \end{aligned}$$

Harga t_{tabel} untuk db = 30 - 2 = 28 dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701

$t_{hitung} = 3,75 < t_{tabel} = 1,701$, maka butir angket nomor 1 **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.

Butir Angket 2					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	4	108	16	11664	432
Siswa 2	5	116	25	13456	580
Siswa 3	3	114	9	12996	342
Siswa 4	5	113	25	12769	565
Siswa 5	5	96	25	9216	480
Siswa 6	5	114	25	12996	570
Siswa 7	3	116	9	13456	348
Siswa 8	4	134	16	17956	536
Siswa 9	3	114	9	12996	342
Siswa 10	2	113	4	12769	226
Siswa 11	5	114	25	12996	570
Siswa 12	4	133	16	17689	532
Siswa 13	4	118	16	13924	472
Siswa 14	2	108	4	11664	216
Siswa 15	5	121	25	14641	605
Siswa 16	4	135	16	18225	540
Siswa 17	5	139	25	19321	695
Siswa 18	5	129	25	16641	645
Siswa 19	5	137	25	18769	685
Siswa 20	3	105	9	11025	315
Siswa 21	3	137	9	18769	411
Siswa 22	4	135	16	18225	540
Siswa 23	4	143	16	20449	572
Siswa 24	3	116	9	13456	348
Siswa 25	5	134	25	17956	670
Siswa 26	4	121	16	14641	484
Siswa 27	3	109	9	11881	327
Siswa 28	3	111	9	12321	333
Siswa 29	2	92	4	8464	184
Siswa 30	3	116	9	13456	348
Jumlah	ΣX	ΣY	ΣX²	ΣY²	ΣXY
	115	3591	471	434787	13913

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$r_{xy} : \frac{30 \times 13913 - 115 \times 3591}{\sqrt{[30 \times 471 - (115)^2][30 \times 434787 - (3591)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{417390 - 412965}{\sqrt{[14130 - 13225][13043610 - 12895281]}}$$

$$r_{xy} : \frac{4425}{\sqrt{[905][148329]}}$$

$$r_{xy} : \frac{4425}{11586}$$

$$r_{xy} : 0,38$$

Menghitung harga t_{hitung} rumus :

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

$$= \frac{0,38\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,38)^2}}$$

$$= \frac{2,01}{0,92}$$

$$= 2,18$$

Harga t_{tabel} untuk db = 30 - 2 = 28 dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701

$t_{hitung} = 2,18 < t_{tabel} = 1,701$, maka butir angket nomor 2 **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.

Butir Angket 3					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	4	108	16	11664	432
Siswa 2	4	116	16	13456	464
Siswa 3	2	114	4	12996	228
Siswa 4	3	113	9	12769	339
Siswa 5	2	96	4	9216	192
Siswa 6	3	114	9	12996	342
Siswa 7	4	116	16	13456	464
Siswa 8	4	134	16	17956	536
Siswa 9	2	114	4	12996	228
Siswa 10	2	113	4	12769	226
Siswa 11	3	114	9	12996	342
Siswa 12	3	133	9	17689	399
Siswa 13	2	118	4	13924	236
Siswa 14	4	108	16	11664	432
Siswa 15	3	121	9	14641	363
Siswa 16	3	135	9	18225	405
Siswa 17	4	139	16	19321	556
Siswa 18	3	129	9	16641	387
Siswa 19	3	137	9	18769	411
Siswa 20	2	105	4	11025	210
Siswa 21	5	137	25	18769	685
Siswa 22	2	135	4	18225	270
Siswa 23	4	143	16	20449	572
Siswa 24	3	116	9	13456	348
Siswa 25	5	134	25	17956	670
Siswa 26	4	121	16	14641	484
Siswa 27	3	109	9	11881	327
Siswa 28	2	111	4	12321	222
Siswa 29	3	92	9	8464	276
Siswa 30	3	116	9	13456	348
Jumlah	ΣX	ΣY	ΣX²	ΣY²	ΣXY
	94	3591	318	434787	11394

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$r_{xy} : \frac{30 \times 11394 - 94 \times 3591}{\sqrt{[30 \times 318 - (94)^2][30 \times 434787 - (3591)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{341820 - 337554}{\sqrt{[9540 - 8836][13043610 - 12895281]}}$$

$$r_{xy} : \frac{4266}{\sqrt{[704][148329]}}$$

$$r_{xy} : \frac{4266}{10218}$$

$$r_{xy} : 0,42$$

Menghitung harga t_{hitung} rumus :

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

$$= \frac{0,42\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,42)^2}}$$

$$= \frac{2,22}{0,9075}$$

$$= 2,43$$

Harga t_{tabel} untuk db = 30 - 2 = 28 dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701

$t_{hitung} = 2,43 > t_{tabel} = 1,701$, maka butir angket nomor 3 **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.

Butir Angket 4					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	4	108	16	11664	432
Siswa 2	4	116	16	13456	464
Siswa 3	1	114	1	12996	114
Siswa 4	4	113	16	12769	452
Siswa 5	4	96	16	9216	384
Siswa 6	2	114	4	12996	228
Siswa 7	4	116	16	13456	464
Siswa 8	5	134	25	17956	670
Siswa 9	2	114	4	12996	228
Siswa 10	1	113	1	12769	113
Siswa 11	1	114	1	12996	114
Siswa 12	3	133	9	17689	399
Siswa 13	3	118	9	13924	354
Siswa 14	2	108	4	11664	216
Siswa 15	3	121	9	14641	363
Siswa 16	4	135	16	18225	540
Siswa 17	2	139	4	19321	278
Siswa 18	3	129	9	16641	387
Siswa 19	3	137	9	18769	411
Siswa 20	2	105	4	11025	210
Siswa 21	3	137	9	18769	411
Siswa 22	3	135	9	18225	405
Siswa 23	4	143	16	20449	572
Siswa 24	3	116	9	13456	348
Siswa 25	5	134	25	17956	670
Siswa 26	4	121	16	14641	484
Siswa 27	3	109	9	11881	327
Siswa 28	3	111	9	12321	333
Siswa 29	1	92	1	8464	92
Siswa 30	3	116	9	13456	348
Jumlah	ΣX	ΣY	ΣX²	ΣY²	ΣXY
	89	3591	301	434787	10811

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$r_{xy} : \frac{30 \times 10811 - 89 \times 3591}{\sqrt{[30 \times 301 - (89)^2][30 \times 434787 - (3591)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{324330 - 319599}{\sqrt{[9030 - 7921][13043610 - 12895281]}}$$

$$r_{xy} : \frac{4731}{\sqrt{[1109][148329]}}$$

$$r_{xy} : \frac{4731}{12825}$$

$$r_{xy} : 0,37$$

Menghitung harga t_{hitung} rumus :

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

$$= \frac{0,37\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,37)^2}}$$

$$= \frac{1,95}{0,92}$$

$$= 2,10$$

Harga t_{tabel} untuk db = 30 - 2 = 28 dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701

$t_{hitung} = 2,10 < t_{tabel} = 1,701$, maka butir angket nomor 4 **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.

Butir Angket 5					
Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	4	108	16	11664	432
Siswa 2	5	116	25	13456	580
Siswa 3	5	114	25	12996	570
Siswa 4	4	113	16	12769	452
Siswa 5	3	96	9	9216	288
Siswa 6	4	114	16	12996	456
Siswa 7	4	116	16	13456	464
Siswa 8	4	134	16	17956	536
Siswa 9	4	114	16	12996	456
Siswa 10	5	113	25	12769	565
Siswa 11	4	114	16	12996	456
Siswa 12	4	133	16	17689	532
Siswa 13	4	118	16	13924	472
Siswa 14	4	108	16	11664	432
Siswa 15	3	121	9	14641	363
Siswa 16	3	135	9	18225	405
Siswa 17	5	139	25	19321	695
Siswa 18	3	129	9	16641	387
Siswa 19	4	137	16	18769	548
Siswa 20	3	105	9	11025	315
Siswa 21	4	137	16	18769	548
Siswa 22	3	135	9	18225	405
Siswa 23	4	143	16	20449	572
Siswa 24	4	116	16	13456	464
Siswa 25	5	134	25	17956	670
Siswa 26	2	121	4	14641	242
Siswa 27	4	109	16	11881	436
Siswa 28	3	111	9	12321	333
Siswa 29	4	92	16	8464	368
Siswa 30	2	116	4	13456	232
Jumlah	ΣX	ΣY	ΣX²	ΣY²	ΣXY
	114	3591	452	434787	13674

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$r_{xy} : \frac{30 \times 13674 - 114 \times 3591}{\sqrt{[30 \times 452 - (114)^2][30 \times 434787 - (3591)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{410220 - 409374}{\sqrt{[13560 - 12996][13043610 - 12895281]}}$$

$$r_{xy} : \frac{846}{\sqrt{[564][148329]}}$$

$$r_{xy} : \frac{846}{9146}$$

$$r_{xy} : 0,09$$

Menghitung harga t_{hitung} rumus :

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

$$= \frac{0,09\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,09)^2}}$$

$$= \frac{0,48}{0,995}$$

$$= 0,49$$

Harga t_{tabel} untuk db = 30 - 2 = 28 dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701

$t_{hitung} = 0,49 < t_{tabel} = 1,701$, maka butir angket nomor 5 **tidak valid**

Setelah dilakukan perhitungan untuk setiap butir item maka, mencari t_{tabel} apabila diketahui signifikansi untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = n - 2 = 30 - 2 = 28$ dengan uji satu pihak, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$. Kemudian membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} . Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah 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.

- c. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti valid.
- d. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti tidak valid.

NO	r hitung	t hitung	t tabel	Keputusan
1	0.58	3.75	1.701	Valid
2	0.38	2.19	1.701	Valid
3	0.42	2.43	1.701	Valid
4	0.37	2.10	1.701	Valid
5	0.09	0.49	1.701	Tidak Valid
6	-0.09	-0.45	1.701	Tidak Valid
7	0.32	1.77	1.701	Valid
8	0.36	2.07	1.701	Valid
9	-0.03	-0.15	1.701	Tidak Valid
10	0.33	1.82	1.701	Valid
11	0.61	4.02	1.701	Valid
12	0.34	1.90	1.701	Valid
13	0.52	3.25	1.701	Valid
14	0.38	2.16	1.701	Valid
15	0.56	3.61	1.701	Valid
16	0.41	2.41	1.701	Valid
17	0.45	2.68	1.701	Valid
18	0.47	2.85	1.701	Valid
19	0.38	2.17	1.701	Valid
20	0.31	1.71	1.701	Valid
21	0.39	2.24	1.701	Valid
22	0.55	3.49	1.701	Valid
23	0.43	2.55	1.701	Valid
24	0.47	2.82	1.701	Valid
25	0.54	3.37	1.701	Valid
26	0.43	2.52	1.701	Valid
27	0.08	0.43	1.701	Tidak Valid
28	0.06	0.34	1.701	Tidak Valid
29	0.13	0.67	1.701	Tidak Valid
30	0.64	4.43	1.701	Valid
31	0.34	1.93	1.701	Valid
32	0.43	2.53	1.701	Valid
33	0.58	3.73	1.701	Valid
34	0.58	3.73	1.701	Valid

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.

LAMPIRAN F.5
ALPHA CRONBACH

Langkah 1: menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus

sebagai berikut:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Varians pernyataan nomor 1

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{519 - \frac{(123)^2}{30}}{30} = \frac{519 - 504,3}{30} = 0,49$$

Varians pernyataan nomor 2

$$\sigma_2^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{471 - \frac{(115)^2}{30}}{30} = \frac{471 - 440,83}{30} = 1,01$$

Varians pernyataan nomor 3

$$\sigma_3^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{318 - \frac{(94)^2}{30}}{30} = \frac{318 - 294,53}{30} = 0,78$$

Varians pernyataan nomor 4

$$\sigma_4^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{301 - \frac{(89)^2}{30}}{30} = \frac{301 - 264,03}{30} = 1,23$$

Varians pernyataan nomor 5

$$\sigma_5^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{452 - \frac{(114)^2}{30}}{30} = \frac{452 - 433,2}{30} = 0,63$$

Varians pernyataan nomor 6

$$\sigma_6^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{308 - \frac{(92)^2}{30}}{30} = \frac{308 - 282,13}{30} = 0,86$$

Varians pernyataan nomor 7

$$\sigma_7^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{497 - \frac{(119)^2}{30}}{30} = \frac{497 - 472,03}{30} = 0,83$$

Varians pernyataan nomor 8

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{358 - \frac{(100)^2}{30}}{30} = \frac{358 - 333,33}{30} = 0,82$$

Varians pernyataan nomor 9

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{380 - \frac{(102)^2}{30}}{30} = \frac{380 - 346,8}{30} = 1,11$$

Varians pernyataan nomor 10

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{369 - \frac{(101)^2}{30}}{30} = \frac{369 - 340,03}{30} = 0,97$$

Varians pernyataan nomor 11

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{589 - \frac{(131)^2}{30}}{30} = \frac{589 - 572,03}{30} = 0,57$$

Varians pernyataan nomor 12

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{446 - \frac{(114)^2}{30}}{30} = \frac{446 - 433,2}{30} = 0,43$$

Varians pernyataan nomor 13

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{599 - \frac{(131)^2}{30}}{30} = \frac{599 - 572,03}{30} = 0,90$$

Varians pernyataan nomor 14

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{428 - \frac{(112)^2}{30}}{30} = \frac{428 - 418,13}{30} = 0,33$$

Varians pernyataan nomor 15

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{471 - \frac{(115)^2}{30}}{30} = \frac{471 - 440,83}{30} = 1,01$$

Varians pernyataan nomor 16

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{356 - \frac{(98)^2}{30}}{30} = \frac{356 - 320,13}{30} = 1,20$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Varians pernyataan nomor 17

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{302 - \frac{(88)^2}{30}}{30} = \frac{302 - 258,13}{30} = 1,46$$

Varians pernyataan nomor 18

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{334 - \frac{(96)^2}{30}}{30} = \frac{334 - 307,2}{30} = 0,89$$

Varians pernyataan nomor 19

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{167 - \frac{(65)^2}{30}}{30} = \frac{167 - 140,83}{30} = 0,87$$

Varians pernyataan nomor 20

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{487 - \frac{(119)^2}{30}}{30} = \frac{487 - 472,03}{30} = 0,50$$

Varians pernyataan nomor 21

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{375 - \frac{(99)^2}{30}}{30} = \frac{375 - 326,7}{30} = 1,61$$

Varians pernyataan nomor 22

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{409 - \frac{(103)^2}{30}}{30} = \frac{409 - 353,63}{30} = 1,85$$

Varians pernyataan nomor 23

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{458 - \frac{(114)^2}{30}}{30} = \frac{458 - 433,2}{30} = 0,83$$

Varians pernyataan nomor 24

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{510 - \frac{(120)^2}{30}}{30} = \frac{510 - 480}{30} = 1,00$$

Varians pernyataan nomor 25

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{368 - \frac{(96)^2}{30}}{30} = \frac{368 - 307,2}{30} = 2,03$$

Varians pernyataan nomor 26

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{333 - \frac{(93)^2}{30}}{30} = \frac{333 - 288,3}{30} = 1,49$$

Varians pernyataan nomor 27

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{419 - \frac{(107)^2}{30}}{30} = \frac{419 - 381,63}{30} = 1,25$$

Varians pernyataan nomor 28

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{440 - \frac{(110)^2}{30}}{30} = \frac{440 - 403,3}{30} = 1,22$$

Varians pernyataan nomor 29

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{400 - \frac{(106)^2}{30}}{30} = \frac{400 - 374,53}{30} = 0,85$$

Varians pernyataan nomor 30

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{264 - \frac{(84)^2}{30}}{30} = \frac{264 - 235,2}{30} = 0,96$$

Varians pernyataan nomor 31

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{490 - \frac{(118)^2}{30}}{30} = \frac{490 - 464,13}{30} = 0,86$$

Varians pernyataan nomor 32

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{468 - \frac{(116)^2}{30}}{30} = \frac{468 - 448,53}{30} = 0,65$$

Varians pernyataan nomor 33

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{375 - \frac{(99)^2}{30}}{30} = \frac{375 - 326,7}{30} = 1,61$$

Varians pernyataan nomor 34

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} = \frac{432 - \frac{(108)^2}{30}}{30} = \frac{432 - 388,8}{30} = 1,44$$

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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}\sum S_i^2 &= \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 + \sigma_5^2 + \dots + \sigma_{51}^2 \\ \sum S_i^2 &= 0,49 + 1,01 + 0,78 + 1,23 + 0,63 + 0,86 + 0,83 + 0,82 + \\ &1,11 + 0,97 + 0,57 + 0,43 + 0,90 + 0,33 + 1,01 + 1,20 + 1,46 + \\ &0,89 + 0,87 + 0,50 + 1,61 + 1,85 + 0,83 + 1,00 + 2,03 + 1,49 + \\ &1,25 + 1,22 + 0,85 + 0,96 + 0,86 + 0,65 + 1,61 + 1,44 \\ &= 34,51\end{aligned}$$

Langkah 3: menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\begin{aligned}S_T^2 &= \frac{\sum X_T^2 - \frac{(\sum S_T)^2}{n}}{n} \\ &= \frac{434787 - \frac{(3591)^2}{30}}{30} \\ &= \frac{434787 - 429842,7}{30} \\ &= 164,81\end{aligned}$$

Langkah 4: substitusikan $\sum \sigma_i^2$ dan S_T^2 ke rumus alpha cronbach

$$\begin{aligned}r &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{S_T^2} \right) \\ &= \left(\frac{30}{30-1} \right) \left(1 - \frac{34,51}{164,81} \right) \\ &= \left(\frac{30}{29} \right) (1 - 0,2093) \\ &= (1,0344)(0,7907) \\ &= 0,8179\end{aligned}$$

Dengan menggunakan $dk = 30 - 2 = 28$ dan signifikansi 5% diperoleh

$$r_{tabel} = 0,3061$$

Dengan koefisien reabilitas (r) sebesar 0.8179 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket *self efficacy* dengan menyajikan tiga puluh empat butir item pernyataan dan diikuti oleh 30 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan pula bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang Sangat 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 F.6

NASKAH ANGKET *SELF EFFICACY* MATEMATIS

Nama Siswa :
 Jenjang Pendidikan : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Kelas/Semester : VII/Ganjil

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 di bawah ini!

NO	Pernyataan	Respon				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik					
2	Saya suka belajar matematika					
3	Saya mampu menyelesaikan soal matematika yang sulit					
4	Saya merasa termotivasi untuk memecahkan soal matematika yang sulit					
5	Saya senang mendengarkan guru yang sedang menerangkan materi					
6	Saya merasa termotivasi ketika dihadapkan soal yang sulit					
7	Saya tidak mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik					
8	Ketika saya membaca soal matematika yang diberikan lebih teliti, saya dapat menyelesaikannya dengan baik					
9	Saya menghindari menyelesaikan tugas matematika yang diberikan					
10	Saya terus berusaha dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit					
11	Saya terlebih dahulu memikirkan solusi dalam menyelesaikan masalah matematika					
12	Saya tidak akan menghindar dalam menyelesaikan tugas matematika					
13	Saya tidak pernah belajar kelompok untuk mengasah kemampuan matematik saya					
14	Saya akan meninggalkan soal matematika yang sulit					
15	Saya tidak memiliki waktu belajar yang tetap					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 mempelajari matematika					
16	Saya tidak memikirkan dengan matang dalam menyelesaikan soal matematika					
17	Ketika terdapat informasi yang tidak diketahui dari soal matematika, saya mampu mencari ide lain untuk menyelesaikannya					
18	Saya memanfaatkan waktu luang untuk bermain-main					
19	Saya membaca soal matematika yang diberikan dengan terburu-buru agar saya cepat menyelesaikannya					
20	Ketika paham akan suatu materi saya akan berusaha menjelaskannya kembali kepada teman yang kesulitan memahaminya					
21	Saya mengasah kemampuan matematik secara rutin dengan teman kelompok					
22	Saya merasa putus asa dalam menyelesaikan tugas matematika					
23	Saya sering melakukan kesalahan berulang dalam menyelesaikan soal matematika					
24	Saya gagal memikirkan cara- cara lain untuk menjawab soal matematika					
25	Mempelajari tugas matematika yang baru merupakan sesuatu yang mencemaskan					
26	Saya dapat menggunakan contoh atau soal yang mirip untuk menyelesaikan masalah matematika					
27	Saya tidak peduli ketika saya mendapati jawaban saya berbeda dengan guru					
28	Saya gagal mencari alternatif penyelesaian soal matematika ketika cara yang saya gunakan mengalami kebuntuan					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NASKAH ANGKET *SELF EFFICACY* MATEMATIS

Nama Siswa : *Sinta Uswatun - H*
 Jenjang Pendidikan : *MTs Al-Muttaqin Pekanbaru*
 Kelas/Semester : *VII/Ganjil*

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 di bawah ini!

NO	Pernyataan	Respon				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik		✓			
2	Saya suka belajar matematika		✓			
3	Saya mampu menyelesaikan soal matematika yang sulit			✓		
4	Saya merasa termotivasi untuk memecahkan soal matematika yang sulit		✓			
5	Saya senang mendengarkan guru yang sedang menerangkan materi		✓			
6	Saya merasa termotivasi ketika dihadapkan soal yang sulit			✓		
7	Saya tidak mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik				✓	
8	Ketika saya membaca soal matematika yang diberikan lebih teliti, saya dapat menyelesaikannya dengan baik		✓			
9	Saya menghindar menyelesaikan tugas matematika yang diberikan			✓		
10	Saya terus berusaha dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit		✓			
11	Saya terlebih dahulu memikirkan solusi dalam menyelesaikan masalah matematika	✓				
12	Saya tidak akan menghindar dalam menyelesaikan tugas 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Saya tidak pernah belajar kelompok untuk mengasah kemampuan matematik saya					✓
14	Saya akan meninggalkan soal matematika yang sulit					✓
15	Saya tidak memiliki waktu belajar yang tetap untuk mempelajari matematika					✓
16	Saya tidak memikirkan dengan matang dalam menyelesaikan soal matematika					✓
17	Ketika terdapat informasi yang tidak diketahui dari soal matematika, saya mampu mencari ide lain untuk menyelesaikannya			✓		
18	Saya memanfaatkan waktu luang untuk bermain-main			✓		
19	Saya membaca soal matematika yang diberikan dengan terburu-buru agar saya cepat menyelesaikannya					✓
20	Ketika paham akan suatu materi saya akan berusaha menjelaskannya kembali kepada teman yang kesulitan memahaminya	✓				
21	Saya mengasah kemampuan matematik secara rutin dengan teman kelompok			✓		
22	Saya merasa putus asa dalam menyelesaikan tugas matematika					✓
23	Saya sering melakukan kesalahan berulang dalam menyelesaikan soal matematika					✓
24	Saya gagal memikirkan cara- cara lain untuk menjawab soal matematika			✓		
25	Mempelajari tugas matematika yang baru merupakan sesuatu yang mencemaskan			✓		
26	Saya dapat menggunakan contoh atau soal yang mirip untuk menyelesaikan masalah matematika			✓		
27	Saya tidak peduli ketika saya mendapati jawaban saya berbeda dengan guru					✓
28	Saya gagal mencari alternatif penyelesaian soal matematika ketika cara yang saya gunakan mengalami kebuntuan					✓

Pernyataan positif : SS = 5, S = 4, N = 3, TS = 2, STS = 1

Pernyataan negatif: SS = 1, S = 2, N = 3, TS = 4, STS = 5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor jawaban siswa}}{170} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{\quad}{170} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NASKAH ANGKET *SELF EFFICACY* MATEMATIS

Nama Siswa : *Narasya Toi Maulidah*
 Jenjang Pendidikan : *MTs .I-Muttaqin Pekanbaru*
 Kelas/Semester : *VII/Ganjil*

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 di bawah ini!

NO	Pernyataan	Respon				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik		√			
2	Saya suka belajar matematika			√		
3	Saya mampu menyelesaikan soal matematika yang sulit	√				
4	Saya merasa termotivasi untuk memecahkan soal matematika yang sulit		√			
5	Saya senang mendengarkan guru yang sedang menerangkan materi		√			
6	Saya merasa termotivasi ketika dihadapkan soal yang sulit	√				
7	Saya tidak mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik				√	
8	Ketika saya membaca soal matematika yang diberikan lebih teliti, saya dapat menyelesaikannya dengan baik		√			
9	Saya menghindar menyelesaikan tugas matematika yang diberikan					√
10	Saya terus berusaha dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit		√			
11	Saya terlebih dahulu memikirkan solusi dalam menyelesaikan masalah matematika	√				
12	Saya tidak akan menghindar dalam menyelesaikan tugas 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Saya tidak pernah belajar kelompok untuk mengasah kemampuan matematik saya				✓	
14	Saya akan meninggalkan soal matematika yang sulit				✓	
15	Saya tidak memiliki waktu belajar yang tetap untuk mempelajari matematika					✓
16	Saya tidak memikirkan dengan matang dalam menyelesaikan soal matematika				✓	
17	Ketika terdapat informasi yang tidak diketahui dari soal matematika, saya mampu mencari ide lain untuk menyelesaikannya			✓		
18	Saya memanfaatkan waktu luang untuk bermain-main				✓	
19	Saya membaca soal matematika yang diberikan dengan terburu-buru agar saya cepat menyelesaikannya				✓	
20	Ketika paham akan suatu materi saya akan berusaha menjelaskannya kembali kepada teman yang kesulitan memahaminya	✓				
21	Saya mengasah kemampuan matematik secara rutin dengan teman kelompok			✓		
22	Saya merasa putus asa dalam menyelesaikan tugas matematika					✓
23	Saya sering melakukan kesalahan berulang dalam menyelesaikan soal matematika		✓			
24	Saya gagal memikirkan cara- cara lain untuk menjawab soal matematika				✓	
25	Mempelajari tugas matematika yang baru merupakan sesuatu yang mencekam			✓		
26	Saya dapat menggunakan contoh atau soal yang mirip untuk menyelesaikan masalah matematika			✓		
27	Saya tidak peduli ketika saya mendapati jawaban saya berbeda dengan guru				✓	
28	Saya gagal mencari alternatif penyelesaian soal matematika ketika cara yang saya gunakan mengalami kebuntuan					✓

Pernyataan positif : SS = 5, S = 4, N = 3, TS = 2, STS = 1

Pernyataan negatif : SS = 1, S = 2, N = 3, TS = 4, STS = 5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor jawaban siswa}}{170} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{\quad}{170} \times 100$$

NASKAH ANGKET *SELF EFFICACY* MATEMATIS

Nama Siswa : Fauzati Admah
 Jenjang Pendidikan : MTs Al-Muttaqi.. Pekanbaru
 Kelas/Semester : VII/Ganjil

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 di bawah ini!

NO	Pernyataan	Respon				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik		√			
2	Saya suka belajar matematika		√			
3	Saya mampu menyelesaikan soal matematika yang sulit		√			
4	Saya merasa termotivasi untuk memecahkan soal matematika yang sulit		√			
5	Saya senang mendengarkan guru yang sedang menerangkan materi			√		
6	Saya merasa termotivasi ketika dihadapkan soal yang sulit					√
7	Saya tidak mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik			√		
8	Ketika saya membaca soal matematika yang diberikan lebih teliti, saya dapat menyelesaikannya dengan baik				√	
9	Saya menghindari menyelesaikan tugas matematika yang diberikan		√			
10	Saya terus berusaha dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit			√		
11	Saya terlebih dahulu memikirkan solusi dalam menyelesaikan masalah matematika		√			
12	Saya tidak akan menghindar dalam menyelesaikan tugas matematika				√	

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 masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Saya tidak pernah belajar kelompok untuk mengasah kemampuan matematik saya				✓	
14	Saya akan meninggalkan soal matematika yang sulit			✓		
15	Saya tidak memiliki waktu belajar yang tetap untuk mempelajari matematika				✓	
16	Saya tidak memikirkan dengan matang dalam menyelesaikan soal matematika		✓			
17	Ketika terdapat informasi yang tidak diketahui dari soal matematika, saya mampu mencari ide lain untuk menyelesaikannya				✓	
18	Saya memanfaatkan waktu luang untuk bermain-main					✓
19	Saya membaca soal matematika yang diberikan dengan terburu-buru agar saya cepat menyelesaikannya		✓			
20	Ketika paham akan suatu materi saya akan berusaha menjelaskannya kembali kepada teman yang kesulitan memahaminya			✓		
21	Saya mengasah kemampuan matematik secara rutin dengan teman kelompok	✓				
22	Saya merasa putus asa dalam menyelesaikan tugas matematika					✓
23	Saya sering melakukan kesalahan berulang dalam menyelesaikan soal matematika			✓		
24	Saya gagal memikirkan cara- cara lain untuk menjawab soal matematika			✓		
25	Mempelajari tugas matematika yang baru merupakan sesuatu yang mencemaskan			✓		
26	Saya dapat menggunakan contoh atau soal yang mirip untuk menyelesaikan masalah matematika			✓		
27	Saya tidak peduli ketika saya mendapati jawaban saya berbeda dengan guru			✓		
28	Saya gagal mencari alternatif penyelesaian soal matematika ketika cara yang saya gunakan mengalami kebuntuan			✓		

Pernyataan positif : SS = 5, S = 4, N = 3, TS = 2, STS = 1

Pernyataan negatif : SS = 1, S = 2, N = 3, TS = 4, STS = 5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor jawaban siswa}}{170} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{\quad}{170} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NASKAH ANGKET *SELF EFFICACY* MATEMATIS

Nama Siswa : Fitri Herryani
 Jenjang Pendidikan : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Kelas/Semester : VII/Ganjil

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 di bawah ini!

NO	Pernyataan	Respon				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik	✓				
2	Saya suka belajar matematika		✓			
3	Saya mampu menyelesaikan soal matematika yang sulit		✓			
4	Saya merasa termotivasi untuk memecahkan soal matematika yang sulit		✓			
5	Saya senang mendengarkan guru yang sedang menerangkan materi			✓		
6	Saya merasa termotivasi ketika dihadapkan soal yang sulit					✓
7	Saya tidak mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik					✓
8	Ketika saya membaca soal matematika yang diberikan lebih teliti, saya dapat menyelesaikannya dengan baik		✓			
9	Saya menghindar menyelesaikan tugas matematika yang diberikan			✓		
10	Saya terus berusaha dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit	✓				
11	Saya terlebih dahulu memikirkan solusi dalam menyelesaikan masalah matematika	✓				
12	Saya tidak akan menghindar dalam menyelesaikan tugas 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Saya tidak pernah belajar kelompok untuk mengasah kemampuan matematik saya					✓
14	Saya akan meninggalkan soal matematika yang sulit					✓
15	Saya tidak memiliki waktu belajar yang tetap untuk mempelajari matematika					✓
16	Saya tidak memikirkan dengan matang dalam menyelesaikan soal matematika					✓
17	Ketika terdapat informasi yang tidak diketahui dari soal matematika, saya mampu mencari ide lain untuk menyelesaikannya			✓		
18	Saya memanfaatkan waktu luang untuk bermain-main			✓		
19	Saya membaca soal matematika yang diberikan dengan terburu-buru agar saya cepat menyelesaikannya				✓	
20	Ketika paham akan suatu materi saya akan berusaha menjelaskannya kembali kepada teman yang kesulitan memahaminya	✓				
21	Saya mengasah kemampuan matematik secara rutin dengan teman kelompok			✓		
22	Saya merasa putus asa dalam menyelesaikan tugas matematika					✓
23	Saya sering melakukan kesalahan berulang dalam menyelesaikan soal matematika					✓
24	Saya gagal memikirkan cara- cara lain untuk menjawab soal matematika			✓		
25	Mempelajari tugas matematika yang baru merupakan sesuatu yang mencemaskan			✓		
26	Saya dapat menggunakan contoh atau soal yang mirip untuk menyelesaikan masalah matematika		✓			
27	Saya tidak peduli ketika saya mendapati jawaban saya berbeda dengan guru.					✓
28	Saya gagal mencari alternatif penyelesaian soal matematika ketika cara yang saya gunakan mengalami kebuntuan				✓	

Pernyataan positif : SS = 5, S = 4, N = 3, TS = 2, STS = 1

Pernyataan negatif: SS = 1, S = 2, N = 3, TS = 4, STS = 5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor jawaban siswa}}{170} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{\quad}{170} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NASKAH ANGKET *SELF EFFICACY* MATEMATIS

Nama Siswa : IMELDA PUTRI
 Jenjang Pendidikan : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Kelas/Semester : VII/Ganjil

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 di bawah ini!

NO	Pernyataan	Respon				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik		√			
2	Saya suka belajar matematika			√		
3	Saya mampu menyelesaikan soal matematika yang sulit		√			
4	Saya merasa termotivasi untuk memecahkan soal matematika yang sulit	√				
5	Saya senang mendengarkan guru yang sedang menerangkan materi			√		
6	Saya merasa termotivasi ketika dihadapkan soal yang sulit				√	
7	Saya tidak mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik				√	
8	Ketika saya membaca soal matematika yang diberikan lebih teliti, saya dapat menyelesaikannya dengan baik			√		
9	Saya menghindari menyelesaikan tugas matematika yang diberikan					√
10	Saya terus berusaha dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit	√				
11	Saya terlebih dahulu memikirkan solusi dalam menyelesaikan masalah matematika		√			
12	Saya tidak akan menghindari dalam menyelesaikan tugas matematika					√

13	Saya tidak pernah belajar kelompok untuk mengasah kemampuan matematik saya			✓		
14	Saya akan meninggalkan soal matematika yang sulit				✓	
15	Saya tidak memiliki waktu belajar yang tetap untuk mempelajari matematika					✓
16	Saya tidak memikirkan dengan matang dalam menyelesaikan soal matematika			✓		
17	Ketika terdapat informasi yang tidak diketahui dari soal matematika, saya mampu mencari ide lain untuk menyelesaikannya	✓				
18	Saya memanfaatkan waktu luang untuk bermain-main				✓	
19	Saya membaca soal matematika yang diberikan dengan terburu-buru agar saya cepat menyelesaikannya				✓	
20	Ketika paham akan suatu materi saya akan berusaha menjelaskannya kembali kepada teman yang kesulitan memahaminya				✓	
21	Saya mengasah kemampuan matematik secara rutin dengan teman kelompok			✓		
22	Saya merasa putus asa dalam menyelesaikan tugas matematika			✓		
23	Saya sering melakukan kesalahan berulang dalam menyelesaikan soal matematika			✓		
24	Saya gagal memikirkan cara- cara lain untuk menjawab soal matematika		✓			
25	Mempelajari tugas matematika yang baru merupakan sesuatu yang mencemaskan			✓		
26	Saya dapat menggunakan contoh atau soal yang mirip untuk menyelesaikan masalah matematika			✓		
27	Saya tidak peduli ketika saya mendapati jawaban saya berbeda dengan guru			✓		
28	Saya gagal mencari alternatif penyelesaian soal matematika ketika cara yang saya gunakan mengalami kebuntuan	✓				

Pernyataan positif: SS = 5, S = 4, N = 3, TS = 2, STS = 1

Pernyataan negatif: SS = 1, S = 2, N = 3, TS = 4, STS = 5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor jawaban siswa}}{170} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{\quad}{170} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.1.1

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model Treffinger**

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Menjelaskan pengertian himpunan, membaca notasi himpunan, menyatakan suatu himpunan, menyebutkan macam-macam himpunan
 Pertemuan ke : 1 (satu)

No	Jenis Aktivitas Guru	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa				✓
2	Guru memberikan motivasi kepada siswa			✓	
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
4	Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian	✓			
5	Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-6 orang			✓	
6	Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan	✓			
7	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan memberikan contoh analog	✓			
8	Guru meminta siswa membuat contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari			✓	
9	Guru memberikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok	✓			
10	Guru membimbing siswa melakukan penyelesaian secara mandiri			✓	
11	Guru membimbing siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan			✓	
12	Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan				✓
13	Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan :
(1) : Tidak terlaksana
(2) : Kurang terlaksana
(3) : Terlaksana
(4) : Terlaksana dengan baik

Pengamat


Dr. H. FIRDIATI
NIP. 196707211997032002

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.1.2

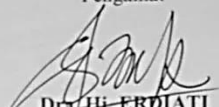
Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model Treffinger

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Menjelaskan dan melaksanakan operasi irisan dan gabungan pada himpunan
 Pertemuan ke : 2 (Dua)

No	Jenis Aktivitas Guru	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa				✓
2	Guru memberikan motivasi kepada siswa				✓
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
4	Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian		✓		
5	Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-6 orang				✓
6	Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan			✓	
7	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan memberikan contoh analog			✓	
8	Guru meminta siswa membuat contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari			✓	
9	Guru memberikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok			✓	
10	Guru membimbing siswa melakukan penyelesaian secara mandiri			✓	
11	Guru membimbing siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan			✓	
12	Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan				✓
13	Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pengamat

Dr. H. ERDIATI
NIP. 196707211997032002

Keterangan :

- (1) : Tidak terlaksana
- (2) : Kurang terlaksana
- (3) : Terlaksana
- (4) : Terlaksana dengan baik

© Hak cipta

tan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.1.3

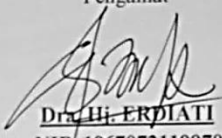
Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Treffinger

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Menjelaskan operasi selisih pada himpunan
 Pertemuan ke : 3 (Tiga)

No	Jenis Aktivitas Guru	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa				✓
2	Guru memberikan motivasi kepada siswa				✓
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
4	Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian			✓	
5	Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-6 orang				✓
6	Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan			✓	
7	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan memberikan contoh analog			✓	
8	Guru meminta siswa membuat contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari				✓
9	Guru memberikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok			✓	
10	Guru membimbing siswa melakukan penyelesaian secara mandiri			✓	
11	Guru membimbing siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan			✓	
12	Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan				✓
13	Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pengamat

Dra. Hj. ERDIATI
NIP. 196707211997032002

Keterangan :
(1) : Tidak terlaksana
(2) : Kurang terlaksana
(3) : Terlaksana
(4) : Terlaksana dengan baik

© Hak c

Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.1.4

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model Treffinger

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Menjelaskan operasi komplemen pada himpunan
 Pertemuan ke : 4 (Empat)

No	Jenis Aktivitas Guru	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa				✓
2	Guru memberikan motivasi kepada siswa				✓
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
4	Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian			✓	
5	Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-6 orang				✓
6	Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan				✓
7	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan memberikan contoh analog				✓
8	Guru meminta siswa membuat contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari				✓
9	Guru memberikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok				✓
10	Guru membimbing siswa melakukan penyelesaian secara mandiri				✓
11	Guru membimbing siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan				✓
12	Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan				✓
13	Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan				✓


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- (1) : Tidak terlaksana
- (2) : Kurang terlaksana
- (3) : Terlaksana
- (4) : Terlaksana dengan baik

Pengamat



Dra. Hj. ERDIATI
NIP. 196707211997032002

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.1.5

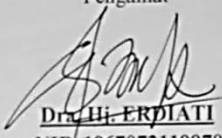
Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Treffinger

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep himpunan
 Pertemuan ke : 5 (Lima)

No	Jenis Aktivitas Guru	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa				✓
2	Guru memberikan motivasi kepada siswa				✓
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
4	Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian				✓
5	Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-6 orang				✓
6	Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan				✓
7	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan memberikan contoh analog				✓
8	Guru meminta siswa membuat contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari				✓
9	Guru memberikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok				✓
10	Guru membimbing siswa melakukan penyelesaian secara mandiri				✓
11	Guru membimbing siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan				✓
12	Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan				✓
13	Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pengamat

Dra. Hj. ERDIATI
NIP. 196707211997032002

Keterangan :
(1) : Tidak terlaksana
(2) : Kurang terlaksana
(3) : Terlaksana
(4) : Terlaksana dengan baik

© Hak c

Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.2.1


**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model Treffinger**

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Menjelaskan pengertian himpunan, membaca notasi himpunan, menyatakan suatu himpunan, menyebutkan macam-macam himpunan
 Pertemuan ke : 1 (satu)

No	Jenis Aktivitas Siswa	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam dari guru, doa bersama dan menjawab absensi				✓
2	Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan guru		✓		
3	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru			✓	
4	Siswa memberikan tanggapan terhadap masalah terbuka yang diberikan guru		✓		
5	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang dibentuk oleh guru			✓	
6	Siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan		✓		
7	Siswa berdiskusi bersama kelompok dari contoh analog yang diberikan guru			✓	
8	Siswa membuat contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari			✓	
9	Siswa menyelesaikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok			✓	
10	Siswa melakukan penyelesaian secara mandiri			✓	
11	Siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan			✓	
12	Siswa dan guru melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan				✓
13	Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mendengarkan pesan yang disampaikan 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.

Pengamat

Dr. H. ERIATI
NIP. 196707211997032002

Keterangan :
(1) : Tidak terlaksana
(2) : Kurang terlaksana
(3) : Terlaksana
(4) : Terlaksana dengan baik

© Hak c

Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.2.2

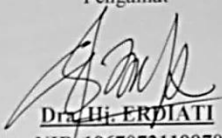
Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Treffinger

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Menjelaskan dan melaksanakan operasi irisan dan gabungan pada himpunan
 Pertemuan ke : 2 (Dua)

No	Jenis Aktivitas Siswa	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam dari guru, doa bersama dan menjawab absensi				✓
2	Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan guru			✓	
3	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru				✓
4	Siswa memberikan tanggapan terhadap masalah terbuka yang diberikan guru			✓	
5	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang dibentuk oleh guru			✓	
6	Siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan			✓	
7	Siswa berdiskusi bersama kelompok dari contoh analog yang diberikan guru			✓	
8	Siswa membuat contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari			✓	
9	Siswa menyelesaikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok			✓	
10	Siswa melakukan penyelesaian secara mandiri			✓	
11	Siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan			✓	
12	Siswa dan guru melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan				✓
13	Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mendengarkan pesan yang disampaikan 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 masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengamat

Dra. Hj. ERDIATI
NIP. 196707211997032002

Keterangan :
(1) : Tidak terlaksana
(2) : Kurang terlaksana
(3) : Terlaksana
(4) : Terlaksana dengan baik

© Hak c

Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.2.3

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Treffinger

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Menjelaskan operasi selisih pada himpunan
 Pertemuan ke : 3 (Tiga)

No	Jenis Aktivitas Siswa	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam dari guru, doa bersama dan menjawab absensi				✓
2	Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan guru				✓
3	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru				✓
4	Siswa memberikan tanggapan terhadap masalah terbuka yang diberikan guru				✓
5	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang dibentuk oleh guru				✓
6	Siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan			✓	
7	Siswa berdiskusi bersama kelompok dari contoh analog yang diberikan guru				✓
8	Siswa membuat contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari			✓	
9	Siswa menyelesaikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok			✓	
10	Siswa melakukan penyelesaian secara mandiri			✓	
11	Siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan				✓
12	Siswa dan guru melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan				✓
13	Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mendengarkan pesan yang disampaikan guru				✓

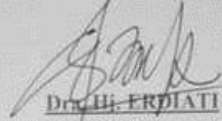
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

Keterangan :

- (1) : Tidak terlaksana
- (2) : Kurang terlaksana
- (3) : Terlaksana
- (4) : Terlaksana dengan baik

Pengamat



Dr. Hj. ERIATI

NIP. 196707211997032002

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.2.4

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Treffinger

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Menjelaskan operasi komplemen pada himpunan
 Pertemuan ke : 4 (Empat)

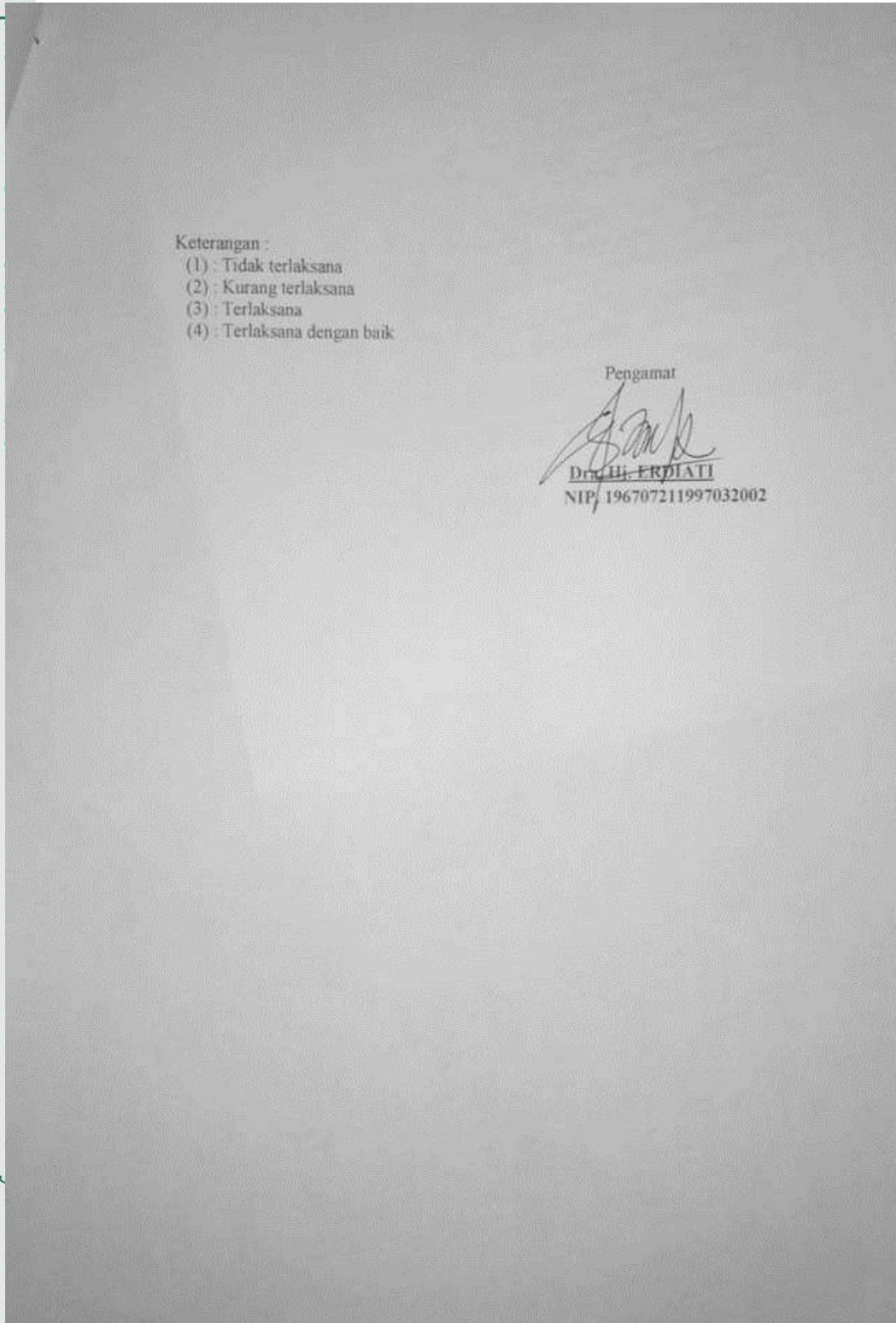
No	Jenis Aktivitas Siswa	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam dari guru, doa bersama dan menjawab absensi				✓
2	Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan guru				✓
3	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru				✓
4	Siswa memberikan tanggapan terhadap masalah terbuka yang diberikan guru			✓	
5	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang dibentuk oleh guru				✓
6	Siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan				✓
7	Siswa berdiskusi bersama kelompok dari contoh analog yang diberikan guru				✓
8	Siswa membuat contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari				✓
9	Siswa menyelesaikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok				✓
10	Siswa melakukan penyelesaian secara mandiri				✓
11	Siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan				✓
12	Siswa dan guru melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan				✓
13	Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mendengarkan pesan yang disampaikan 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.



Keterangan :

- (1) : Tidak terlaksana
- (2) : Kurang terlaksana
- (3) : Terlaksana
- (4) : Terlaksana dengan baik

Pengamat



Dedy H. FIRDIATI

NIP. 196707211997032002

© Hak cipta

n Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.2.5

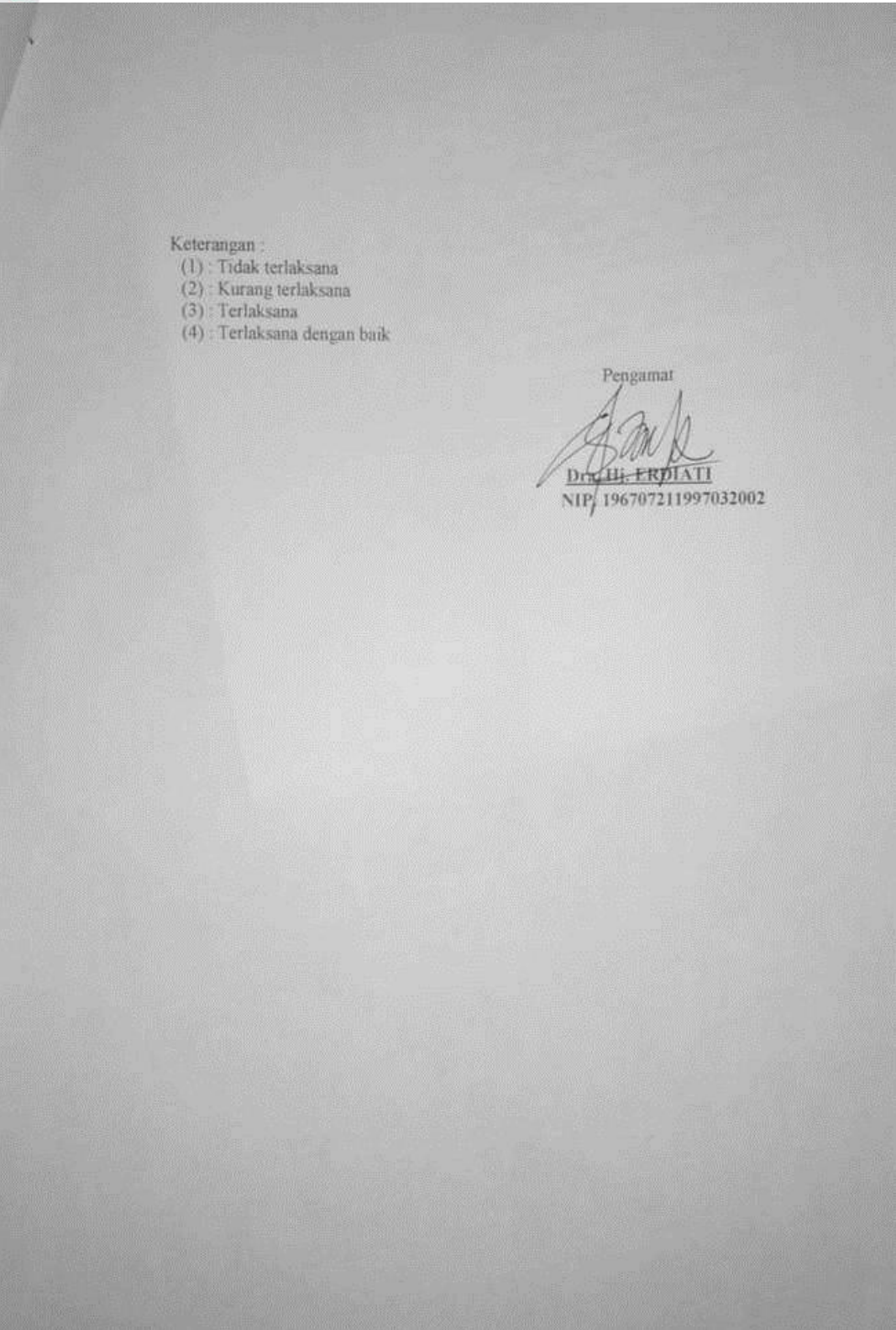
Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika
Menggunakan Model Treffinger

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Kelas/Semester : VII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Menyatakan himpunan menggunakan Diagram Venn dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep himpunan
 Pertemuan ke : 5 (Lima)

No	Jenis Aktivitas Siswa	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Siswa menjawab salam dari guru, doa bersama dan menjawab absensi				✓
2	Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan guru				✓
3	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru				✓
4	Siswa memberikan tanggapan terhadap masalah terbuka yang diberikan guru				✓
5	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang dibentuk oleh guru				✓
6	Siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan				✓
7	Siswa berdiskusi bersama kelompok dari contoh analog yang diberikan guru				✓
8	Siswa membuat contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari				✓
9	Siswa menyelesaikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok				✓
10	Siswa melakukan penyelesaian secara mandiri				✓
11	Siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan				✓
12	Siswa dan guru melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan				✓
13	Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mendengarkan pesan yang disampaikan 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.



Keterangan :

- (1) : Tidak terlaksana
- (2) : Kurang terlaksana
- (3) : Terlaksana
- (4) : Terlaksana dengan baik

Pengamat

Dr. Hj. ERPIATI

NIP. 196707211997032002

© Hak c

Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.3

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU Pembelajaran Matematika dengan Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger*

Nama Sekolah : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru

Pertemuan Ke- : 1- 5

No	Jenis Aktivitas Guru	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Guru memberi salam, menuntun siswa untuk berdo'a dan memeriksa kehadiran siswa	4	4	4	4	4
2	Guru memberikan motivasi kepada siswa	3	4	4	4	4
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	4
4	Guru memberikan suatu masalah terbuka dengan jawaban lebih dari satu penyelesaian	2	2	3	3	4
5	Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-6 orang	3	4	4	4	4
6	Guru membimbing siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan	2	3	3	4	4
7	Guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan memberikan contoh analog	2	3	3	4	4
8	Guru meminta siswa membuat contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari	3	3	4	4	4
9	Guru memberikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok	2	3	3	4	4
10	Guru membimbing siswa melakukan penyelesaian secara mandiri	3	3	3	4	4
11	Guru membimbing siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan	3	3	3	4	4

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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Guru dan siswa melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat kesimpulan	4	4	4	4	4
3	Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan	4	4	4	4	4
TOTAL		39	44	46	51	52
SKOR MAKSIMUM		52	52	52	52	52
PERSENTASE		75	84.62	88.46	98.08	100
RATA-RATA		89,23				

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas guru tersebut, rata-rata aktivitas peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* adalah sebesar 89,23 Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh peneliti terlaksana dengan baik.

LAMPIRAN G.4

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
Pembelajaran Matematika dengan Penerapan Model Pembelajaran
Treffinger

Nama Sekolah : MTs Al- Muttaqin Pekanbaru

Pertemuan Ke- : 1- 5

No	Jenis Aktivitas Siswa	Pertemuan				
		1	2	3	4	5
1	Siswa menjawab salam dari guru, doa bersama dan menjawab absensi	4	4	4	4	4
2	Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan guru	2	3	4	4	4
3	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru	3	4	4	4	4
4	Siswa memberikan tanggapan terhadap masalah terbuka yang diberikan guru	2	3	4	3	4
5	Siswa duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing yang dibentuk oleh guru	3	3	4	4	4
6	Siswa melakukan diskusi untuk menyampaikan gagasannya terhadap materi himpunan	2	3	3	4	4
7	Siswa berdiskusi bersama kelompok dari contoh analog yang diberikan guru	3	3	4	4	4
8	Siswa membuat contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari	3	3	3	4	4
9	Siswa menyelesaikan masalah himpunan dalam kehidupan sehari-hari di lembar masalah kelompok	3	3	3	4	4
10	Siswa melakukan penyelesaian secara mandiri	3	3	3	4	4
11	Siswa menyebutkan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan	3	3	4	4	4
12	Siswa dan guru melakukan refleksi tentang apa yang sudah dipelajari dan membuat	4	4	4	4	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

kesimpulan					
Siswa mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mendengarkan pesan yang disampaikan guru	4	4	4	4	4
TOTAL	39	43	48	51	52
SKOR MAKSIMUM	52	52	52	52	52
PERSENTASE	75	82.69	92.31	98.08	100
RATA-RATA	90%				

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas siswa tersebut, rata-rata aktivitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* adalah sebesar 90%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh peneliti terlaksana dengan baik.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 LAMPIRAN H.1

Uji Normalitas Kelas VIIA

Hipotesis :

 H_0 = Data berdistribusi normal

 H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

 Dengan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

 Nilai terbesar = $X_{max} = 64$

 Nilai terkecil = $X_{min} = 18$

 Rentang = $X_{max} - X_{min}$
 = $64 - 18$
 = 46

Mencari banyak kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$$

$$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 37$$

$$BK = 1 + 3,3 (1,568)$$

$$BK = 6,175 \approx 6$$

Mencari panjang kelas

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{46}{6} = 7,66 \approx 8$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS VIIA

No	Kelas interval		f	Nilai Tengah (x_i)	$f \cdot x_i$	x_i^2	$f \cdot x_i^2$
1	18	25	3	21.5	64.5	462.25	1386.75
2	26	33	4	29.5	118	870.25	3481
3	34	41	5	37.5	187.5	1406.25	7031.25
4	42	49	7	45.5	318.5	2070.25	14491.75
5	50	57	12	53.5	642	2862.25	34347
6	58	65	6	61.5	369	3782.25	22693.5
			37	187.5	1330.5	7671.25	60737.75

Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum f X_i}{n} = \frac{1330,5}{37} = 35,96$$

- b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f \cdot X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f \cdot X_i}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{60737,75}{37} - \left(\frac{1330,5}{37}\right)^2} \\ &= \sqrt{1641,56 - 1293,12} \\ &= \sqrt{348,43} \\ &= 18,67 \end{aligned}$$

- c. Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai: 17,5; 25,5; 33,5; 41,5; 49,5; 57,5; 65,5.
- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$Z_1 = \frac{17,5 - 35,96}{18,67} = -0,99$$

$$Z_2 = \frac{25,5 - 35,96}{18,67} = -0,56$$

$$Z_3 = \frac{33,5 - 35,96}{18,67} = -0,13$$

$$Z_4 = \frac{41,5 - 35,96}{18,67} = 0,30$$

$$Z_5 = \frac{49,5 - 35,96}{18,67} = 0,73$$

$$Z_6 = \frac{57,5 - 35,96}{18,67} = 1,15$$

$$Z_7 = \frac{65,5 - 35,96}{18,67} = 1,58$$

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

Zi	Batas Luas Daerah
-0.99	0.0091
-0.56	0.0446
-0.13	0.1515
0.30	0.3557
0.73	0.6179
1.15	0.8315
1.58	0.9474

- f. Menentukan luas daerah dengan mencari selisih dari dua batas luas daerah

Batas Luas Daerah	Luas Daerah
0.0091	0.0355
0.0446	0.1069
0.1515	0.2042
0.3557	0.2622
0.6179	0.2136
0.8315	0.1159
0.9474	

- g. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$.
- h. Membuat tabel bantu perhitungan normalitas data

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas nyata	Z-score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	f_h	f_o	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	X^2
17,5	-0,99	0,0091	0,0355	1,31	3	1,687	2,844	2,1654
25,5	-0,56	0,0446	0,1069	3,96	4	0,04	0,002	0,0005
33,5	-0,13	0,1515	0,2042	7,56	5	-2,56	6,530	0,8642
41,5	0,30	0,3557	0,2622	9,70	7	-2,70	7,298	0,7522
49,5	0,73	0,6179	0,2136	7,90	12	4,10	16,784	2,1236
57,5	1,15	0,8315	0,1159	4,29	6	1,71	2,930	0,6832
65,5	1,58	0,9474						
					37			6,5893

- a. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\chi^2 = \frac{(3-1,31)^2}{1,31} + \frac{(4-3,96)^2}{3,96} + \frac{(5-7,56)^2}{7,56} + \frac{(7-9,70)^2}{9,70} + \frac{(12-7,90)^2}{7,90} + \frac{(6-4,29)^2}{4,29}$$

$$= 2,1654 + 0,0005 + 0,8642 + 0,7522 + 2,1236 + 0,6832$$

$$= 6,5893$$

- b. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel}

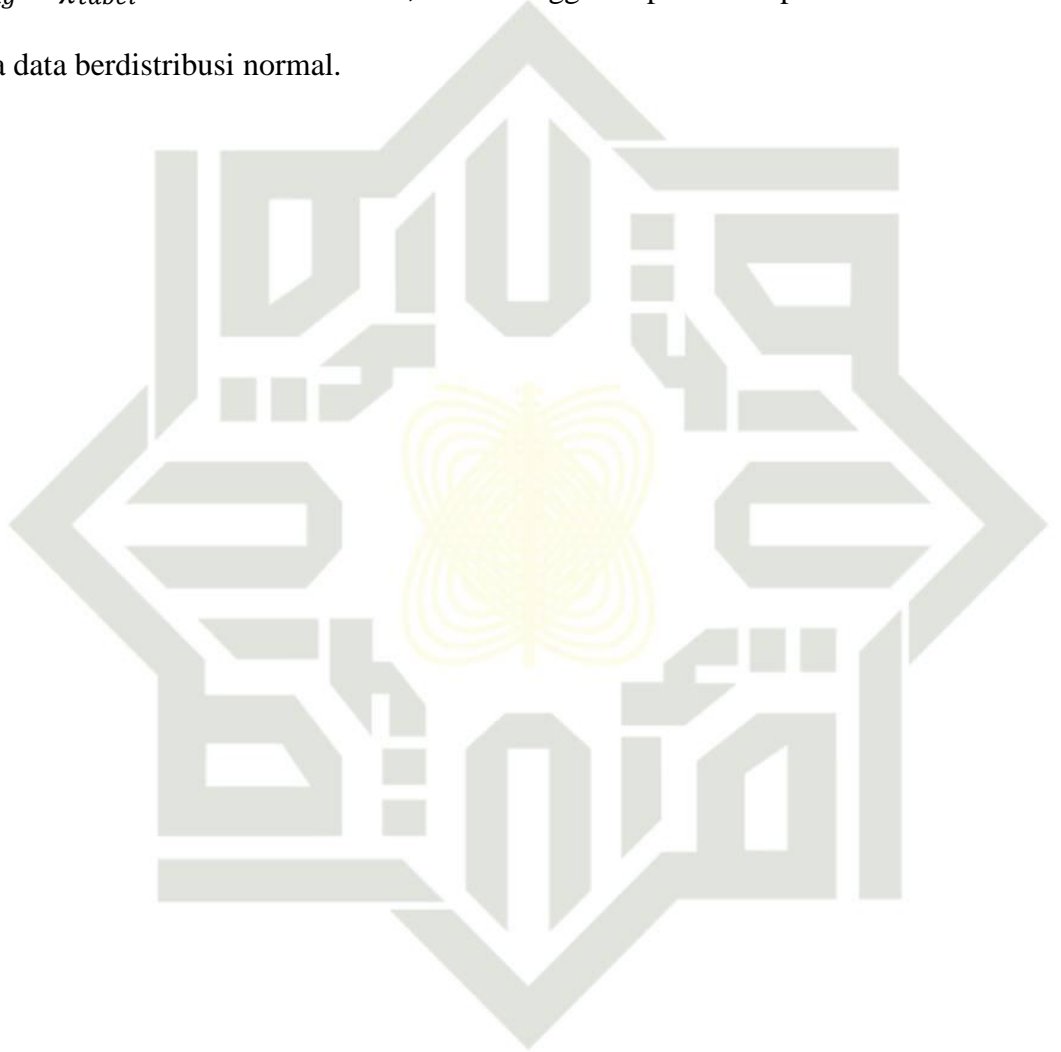
Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} = 11,07$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 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.

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ atau $6.5893 < 11,07$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.



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.

LAMPIRAN H.2
Uji Normalitas Kelas VIIB

Hipotesis :

H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dengan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

Nilai terbesar = $X_{max} = 75$

Nilai terkecil = $X_{min} = 18$

Rentang = $X_{max} - X_{min}$
 = $75 - 18$
 = 57

3. Mencari banyak kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$$

$$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 38$$

$$BK = 1 + 3,3 (1,579)$$

$$BK = 6,213 \approx 6$$

4. Mencari panjang kelas

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{57}{6} = 9,5 \approx 10$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS VIIB

No	Kelas interval	f	Nilai Tengah (x _i)	f · x _i	x _i ²	f · x _i ²
1	18 - 27	5	22.5	112.5	506.25	2531.25
2	28 - 37	9	32.5	292.5	1056.25	9506.25
3	38 - 47	10	42.5	425	1806.25	18062.5
4	48 - 57	7	52.5	367.5	2756.25	19293.75
5	58 - 67	3	62.5	187.5	3906.25	11718.75
6	68 - 77	4	72.5	290	5256.25	21025
		38	285	1675	15287.5	82137.5

6. Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{1675}{38} = 44,08$$

b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f \cdot X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f \cdot X_i}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{82137,5}{38} - \left(\frac{1675}{38}\right)^2} \\ &= \sqrt{2161,51 - 1942,95} \\ &= \sqrt{218,56} \\ &= 14,78 \end{aligned}$$

c. Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai: 17,5; 27,5; 37,5; 47,5; 57,5; 67,5; 77,5.

d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$Z_1 = \frac{17,5 - 44,08}{14,78} = -1,80$$

$$Z_2 = \frac{27,5 - 44,08}{14,78} = -1,12$$

$$Z_3 = \frac{37,5 - 44,08}{14,78} = -0,45$$

$$Z_4 = \frac{47,5 - 44,08}{14,78} = 0,23$$

$$Z_5 = \frac{57,5 - 44,08}{14,78} = 0,91$$

$$Z_6 = \frac{67,5 - 44,08}{14,78} = 1,58$$

$$Z_7 = \frac{77,5 - 44,08}{14,78} = 2,26$$

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas O-Z dari Tabel Kurva Normal
-1.80	0.0359
-1.12	0.1314
-0.45	0.3264
0.23	0.5910
0.91	0.8186
1.58	0.9429
2.26	0.9881

- f. Menentukan luas daerah dengan mencari selisih dari dua batas luas daerah

Batas Luas Daerah	Luas Daerah
0.0359	0.0955
0.1314	0.1950
0.3264	0.2646
0.5910	0.2276
0.8186	0.1243
0.9429	0.0452
0.9881	

- g. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$

- h. Membuat tabel bantu perhitungan normalitas data

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas nyata	Z-score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	f_h	f_o	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	X^2
17.5	-1.80	0.0359	0.0955	3.63	5	1.371	1.880	0.5179
27.5	-1.12	0.1314	0.1950	7.41	9	1.59	2.528	0.3411
37.5	-0.45	0.3264	0.2646	10.05	10	-0.05	0.003	0.0002
47.5	0.23	0.5910	0.2276	8.65	7	-1.65	2.719	0.3143
57.5	0.91	0.8186	0.1243	4.72	3	-1.72	2.970	0.6288
67.5	1.58	0.9429	0.0452	1.72	4	2.28	5.209	3.0329
77.5	2.26	0.9881						
					38			4.8354

- a. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{(5-3,63)^2}{3,63} + \frac{(9-7,41)^2}{7,41} + \frac{(10-10,05)^2}{10,05} + \frac{(7-8,56)^2}{8,56} + \frac{(3-4,72)^2}{4,72} + \frac{(4-1,72)^2}{1,72} \\ &= 0,5179 + 0,3411 + 0,0002 + 0,3143 + 0,6288 + 3,0329 \\ &= \mathbf{4,8354} \end{aligned}$$

- b. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel}

Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} = 11,07$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

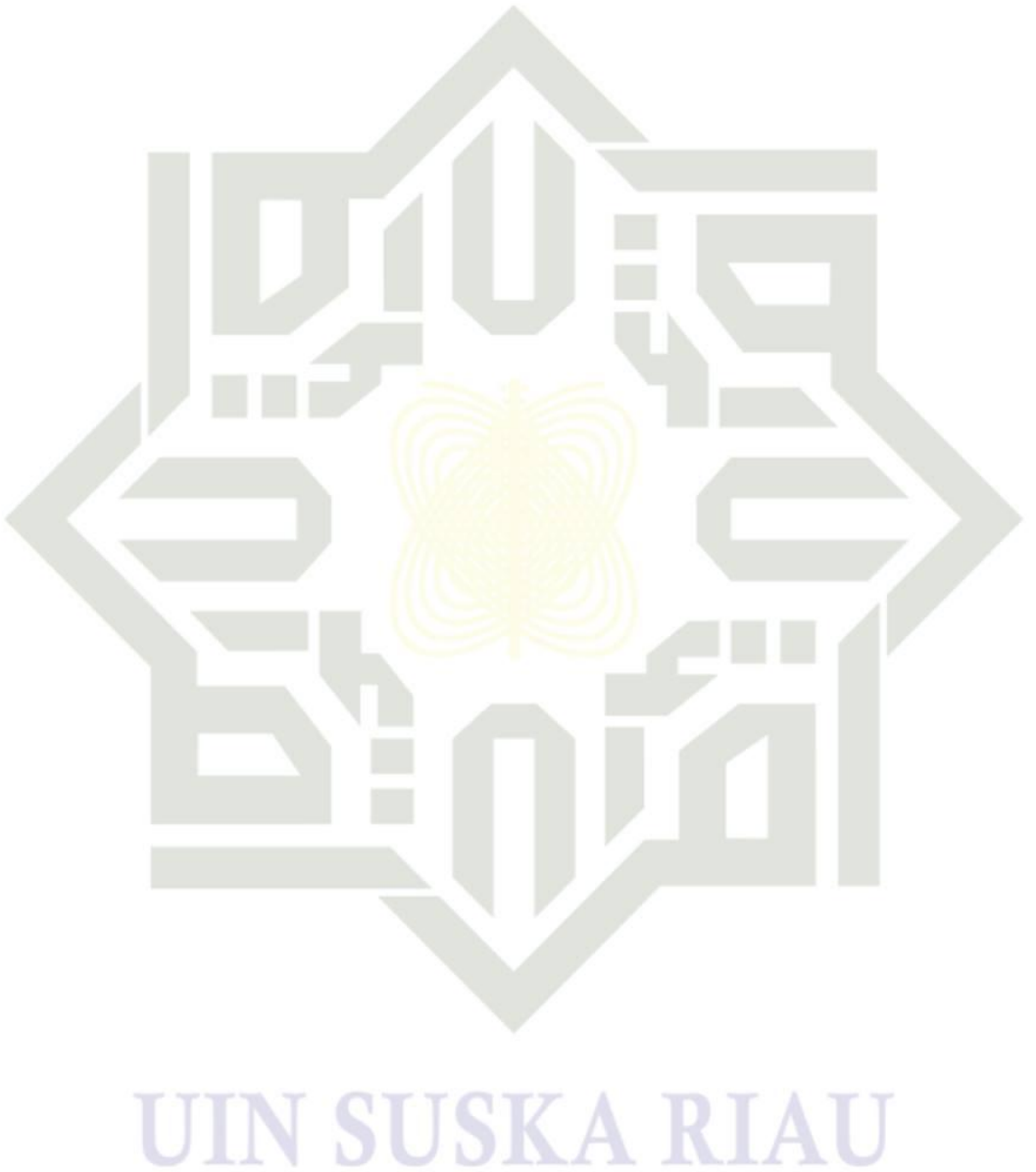
Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal

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.

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ atau $4,8354 < 11,07$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 LAMPIRAN H.3

Uji Normalitas Kelas VIIC

Hipotesis :

 H_0 = Data berdistribusi normal

 H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

 Dengan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

 Nilai terbesar = $X_{max} = 75$

 Nilai terkecil = $X_{min} = 18$

 Rentang = $X_{max} - X_{min}$
 = $75 - 18$
 = 57

Mencari banyak kelas (BK)

 $BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$
 $BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 38$
 $BK = 1 + 3,3 (1,579)$
 $BK = 6,213 \approx 6$

Mencari panjang kelas

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{57}{6} = 9,5 \approx 10$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS VIIC

NO	Kelas Interval	f	Nilai Tengah (x_i)	$f \cdot x_i$	x_i^2	$f \cdot x_i^2$
1	18 - 27	4	22.5	90	506.25	2025
2	28 - 37	11	32.5	357.5	1056.25	11618.75
3	38 - 47	8	42.5	340	1806.25	14450
4	48 - 57	10	52.5	525	2756.25	27562.5
5	58 - 67	4	62.5	250	3906.25	15625
6	68 - 77	1	72.5	72.5	5256.25	5256.25
		38	285	1635	15287.5	76537.5

6. Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{1635}{38} = 43,03$$

b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f \cdot X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f \cdot X_i}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{76537,5}{38} - \left(\frac{1635}{38}\right)^2} \\ &= \sqrt{2014,14 - 1850,72} \\ &= \sqrt{163,41} \\ &= 12,76 \end{aligned}$$

c. Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai: 17,5; 27,5; 37,5; 47,5; 57,5; 67,5; 77,5.

d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$Z_1 = \frac{17,5 - 43,03}{12,76} = -2,00$$

$$Z_2 = \frac{27,5 - 43,03}{12,76} = -1,22$$

$$Z_3 = \frac{37,5 - 43,03}{12,76} = -0,43$$

$$Z_4 = \frac{47,5 - 43,03}{12,76} = 0,35$$

$$Z_5 = \frac{57,5 - 43,03}{12,76} = 1,13$$

$$Z_6 = \frac{67,5 - 43,03}{12,76} = 1,92$$

$$Z_7 = \frac{77,5 - 43,03}{12,76} = 2,70$$

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Batas Luas Daerah
-2.00	0.0228
-1.22	0.1114
-0.43	0.3336
0.35	0.6368
1.13	0.8708
1.92	0.9726
2.70	0.9965

- f. Menentukan luas daerah dengan mencari selisih dari dua batas luas daerah

Batas Luas Daerah	Luas Daerah
0.0228	0.0886
0.1114	0.2222
0.3336	0.3032
0.6368	0.234
0.8708	0.1018
0.9726	0.0239
0.9965	

- g. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$.

- h. Membuat tabel bantu perhitungan normalitas data

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas nyata	Z-score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	f_h	f_0	$f_0 - f_h$	$(F_0 - F_h)^2$	X^2
17,5	-2.00	0.0228	0.0886	3.37	4	0.633	0.401	0.1190
27,5	-1.22	0.1114	0.2222	8.44	11	2.56	6.535	0.7739
37,5	-0.43	0.3336	0.3032	11.52	8	-3.52	12.390	1.0754
47,5	0.35	0.6368	0.234	8.89	10	1.11	1.228	0.1380
57,5	1.13	0.8708	0.1018	3.87	4	0.13	0.017	0.0044
67,5	1.92	0.9726	0.0239	0.91	1	0.09	0.008	0.0092
77,5	2.70	0.9965						
					38			2.1202

a. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$\chi^2 = \frac{(4-3,37)^2}{3,37} + \frac{(11-8,44)^2}{8,44} + \frac{(8-11,52)^2}{11,52} + \frac{(10-8,89)^2}{8,89} + \frac{(4-3,87)^2}{3,87} + \frac{(1-0,91)^2}{0,91}$$

$$= 0,1190 + 0,7739 + 1,0754 + 0,1380 + 0,0044 + 0,0092$$

$$= 2,1202$$

b. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel}

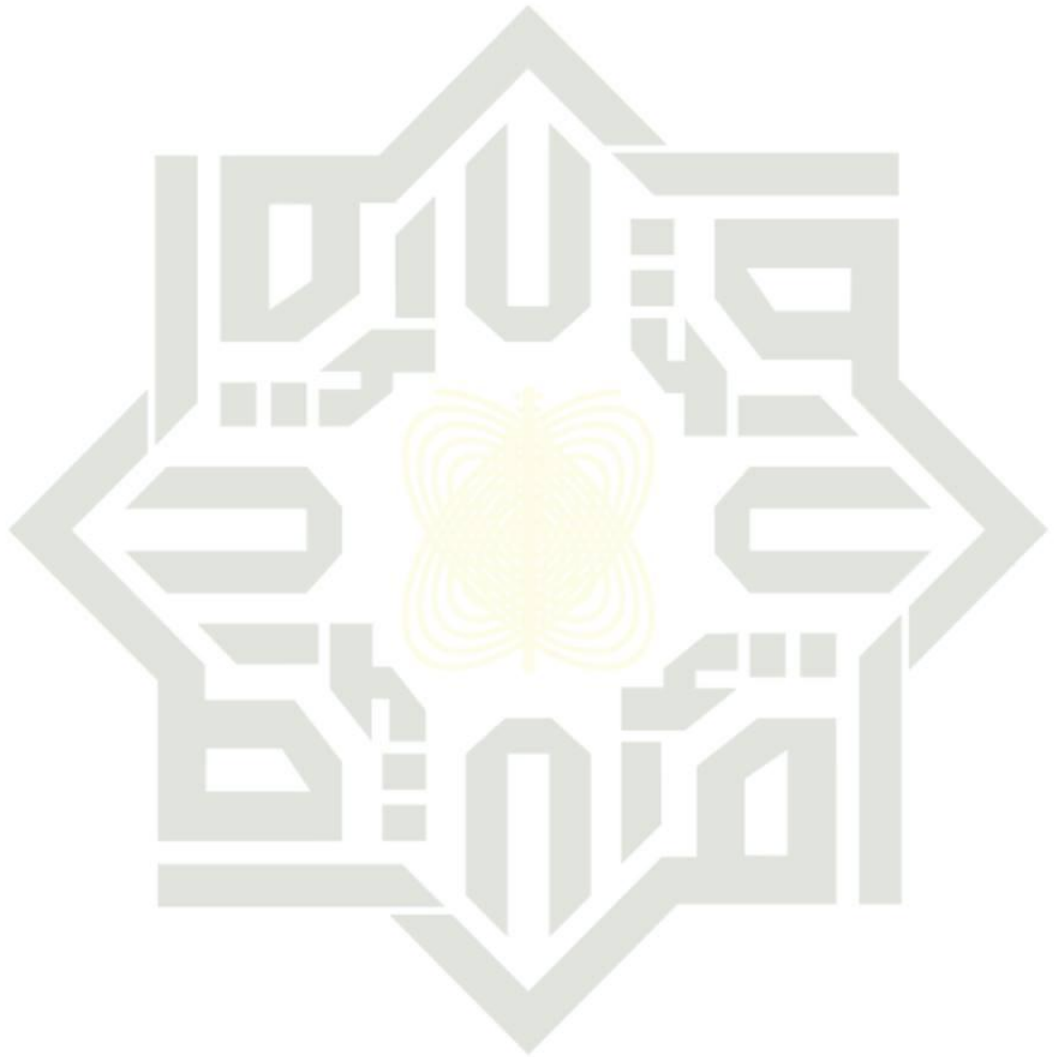
Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh

$\chi^2_{tabel} = 11,07$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ atau $2,1202 < 11,07$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.



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.4

UJI HOMOGENITAS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DENGAN METODE BARTLET

Uji homogenitas yang akan dipaparkan adalah uji bartlet untuk menentukan 2 kelas dari 3 kelas yang akan dijadikan sampel. Langkah-langkah Uji Bartlet:

Nomor	Siswa	VII A	VII B	VII C
1	S1	11	19	10
2	S2	11	14	9
3	S3	15	14	7
4	S4	12	17	9
5	S5	10	10	8
6	S6	16	10	12
7	S7	13	11	13
8	S8	9	17	9
9	S9	18	12	18
10	S10	17	13	17
11	S11	17	12	17
12	S12	13	10	13
13	S13	16	17	16
14	S14	14	8	14
15	S15	16	15	16
16	S16	17	6	17
17	S17	12	6	12
18	S18	10	12	10
19	S-19	14	12	14
20	S-20	13	15	15
21	S-21	17	19	11
22	S-22	12	12	12
23	S-23	15	15	12
24	S-24	10	10	9
25	S-25	14	10	14
26	S-26	13	7	7
27	S-27	5	5	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.

28	S-28	14	16	16
29	S-29	15	21	21
30	S-30	9	13	13
31	S-31	5	14	14
32	S-32	7	12	15
33	S-33	16	21	10
34	S-34	15	8	16
35	S-35	8	5	10
36	S-36	9	10	10
37	S-37	18	12	7
38	S-38		10	9
JUMLAH		476	470	467
Rata-Rata		12.53	12.37	12.29

© 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.

1. Mencari nilai varians-variens masing-masing kelas. Berikut contoh perhitungan mencari varians pada kelas VIIA

- a. Varians Kelas VII A

X	f	x^2	fx	fx^2
5	2	25	10	50
7	1	49	7	49
8	1	64	8	64
9	3	81	27	243
10	3	100	30	300
11	2	121	22	242
12	3	144	36	432
13	4	169	52	676
14	4	196	56	784
15	4	225	60	900
16	4	256	64	1024
17	4	289	68	1156
18	2	324	36	648
	37	2043	476	6568

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 VII A adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{6568}{37} - \left(\frac{476}{37}\right)^2} \\
 &= \sqrt{177,51 - 165,50} \\
 &= \sqrt{12,0087} \\
 &= 3,47
 \end{aligned}$$

b. Varians Kelas VII B

X	F	X ²	FX	FX ²
5	2	25	10	50
6	2	36	12	72
7	1	49	7	49
8	2	64	16	128
10	7	100	70	700
11	1	121	11	121
12	7	144	84	1008
13	2	169	26	338
14	3	196	42	588
15	3	225	45	675
16	1	256	16	256
17	3	289	51	867
19	2	361	38	722
21	2	441	42	882
	38	2476	470	6456

Varians VII B adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{6456}{38} - \left(\frac{470}{38}\right)^2}
 \end{aligned}$$

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.

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{169,89 - 152,97} \\
 &= \sqrt{16,91} \\
 &= 4,11
 \end{aligned}$$

c. Varians Kelas VII C

X	F	X ²	FX	FX ²
5	1	25	5	25
7	3	49	21	147
8	1	64	8	64
9	5	81	45	405
10	5	100	50	500
11	1	121	11	121
12	4	144	48	576
13	3	169	39	507
14	4	196	56	784
15	2	225	30	450
16	4	256	64	1024
17	3	289	51	867
18	1	324	18	324
21	1	441	21	441
	38	2484	467	6235

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{6235}{38} - \left(\frac{467}{38}\right)^2} \\
 &= \sqrt{164,07 - 151,03} \\
 &= \sqrt{13,04} \\
 &= 3,61
 \end{aligned}$$

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.

Masukkan masing-masing nilai varians kelas ke tabel

Nilai Varians Sampel	Kelas	S_i	N
Jenis Variabel: Perbandingan Nilai Akhir	VII A	3,47	37
	VII B	4,11	38
	VII C	3,61	38

Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas disusun pada tabel Uji Bartlet berikut :

SAMPEL	DB (N-1)	S_i	LOG Si	DB*LOGSi
A	36	3.4653666	0.539749	19.43097
B	37	4.113016	0.614160	22.72393
C	37	3.612172	0.557768	20.63743

2. Menghitung varians gabungan dari ketiga sampel

$$\begin{aligned}
 S &= \frac{((n_1-1)s_1)+((n_2-1)s_2)+((n_3-1)s_3)}{(n_1-1)+(n_2-1)+(n_3-1)} \\
 &= \frac{((36)3,47)+((37)4,11)+((37)3,61)}{(36)+(37)+(37)} \\
 &= 3,73
 \end{aligned}$$

Menghitung Log S = Log 3,73 = 0,5720

- 4 Menghitung nilai B (Barlet) = (log S) x $\sum(n_i - 1)$ = 0,5720 x 110 = 62,92

Menghitung nilai $\chi_{hitung}^2 = (\ln 10) [B - \sum(db) \log S_i]$

$$= (2,3) \times (64,92 - 62,7923)$$

$$= (2,3) \times 12,882$$

$$\chi_{hitung}^2 = 0,2966$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Bandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} , dengan kriteria pengujian

Jika : $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, tidak homogen

Jika : $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, homogen

Untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (db) = k - 1 = 3 - 1 = 2, maka pada

tabel Chi Kuadrat diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 5,991$

$0,2966 \leq 5,991$ atau $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka varians-variens adalah **homogen.**

Kesimpulan:

Karena varians-variens homogen, maka dapat disimpulkan bahwa ke tiga kelas tersebut adalah homogen. Sehingga dalam pengambilan sampel peneliti menggunakan teknik *Purposive Sampling* dan diperoleh kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol.

LAMPIRAN H.5

UJI ANOVA SATU ARAH DATA KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS VIIA, VIIB dan VIIC SEBELUM TINDAKAN

1. Data diketahui berdistribusi normal sehingga tidak perlu dilakukan pengujian kembali
2. Variansi data diketahui homogen sehingga tidak perlu dilakukan pengujian kembali.
3. Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa kelas VIIA, VIIB dan VIIC sebelum tindakan.

H_1 : minimal terdapat satu tanda sama dengan yang tidak terpenuhi

Terdapat perbedaan kemampuan awal siswa kelas VIIA, VIIB dan VIIC sebelum tindakan.

Keterangan:

μ_1 = kelas VIIA

μ_2 = kelas VIIB

μ_3 = kelas VIIC

4. Menentukan Nilai Uji Statistik

Nilai uji statistik ditentukan dengan langkah-langkah 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.

a. Membuat Tabel Kuadrat

Nomor	Siswa	VIIA		VIIB		VIIC	
		x_1	x_1^2	x_2	x_2^2	x_3	x_3^2
1	S1	11	121	19	361	10	100
2	S2	11	121	14	196	9	81
3	S3	15	225	14	196	7	49
4	S4	12	144	17	289	9	81
5	S5	10	100	10	100	8	64
6	S6	16	256	10	100	12	144
7	S7	13	169	11	121	13	169
8	S8	9	81	17	289	9	81
9	S9	18	324	12	144	18	324
10	S10	17	289	13	169	17	289
11	S11	17	289	12	144	17	289
12	S12	13	169	10	100	13	169
13	S13	16	256	17	289	16	256
14	S14	14	196	8	64	14	196
15	S15	16	256	15	225	16	256
16	S16	17	289	6	36	17	289
17	S17	12	144	6	36	12	144
18	S18	10	100	12	144	10	100
19	S-19	14	196	12	144	14	196
20	S-20	13	169	15	225	15	225
21	S-21	17	289	19	361	11	121
22	S-22	12	144	12	144	12	144
23	S-23	15	225	15	225	12	144
24	S-24	10	100	10	100	9	81
25	S-25	14	196	10	100	14	196
26	S-26	13	169	7	49	7	49
27	S-27	5	25	5	25	5	25
28	S-28	14	196	16	256	16	256
29	S-29	15	225	21	441	21	441
30	S-30	9	81	13	169	13	169
31	S-31	5	25	14	196	14	196
32	S-32	7	49	12	144	15	225
33	S-33	16	256	21	441	10	100

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

34	S-34	15	225	8	64	16	256
35	S-35	8	64	5	25	10	100
36	S-36	9	81	10	100	10	100
37	S-37	18	324	12	144	7	49
38	S-38			10	100	9	81
JUMLAH		476	6568	470	6456	467	6235

- b. Menentukan jumlah Kuadrat Antar Kelompok (JK_A), Jumlah Kuadrat Dalam Kelompok (JK_D), dan Jumlah Kuadrat Total (JK_T)

$$JK_A = \left(\sum_{i=1}^k \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T}, \text{ dengan } k = \text{banyaknya kelompok}$$

$$JK_D = \sum_{i=1}^k \left(\sum x_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right), \text{ dengan } k = \text{banyaknya kelompok}$$

$$JK_T = \sum x_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T}$$

Untuk mempermudah perhitungan, dapat dibuat tabel persiapan seperti berikut:

Statistik	VIIA	VII B	VII C	TOTAL
N	37	38	38	113
sigma xi	476	470	467	1413
sigmaxi ²	6568	6456	6235	19259
sigmaxi ² - (sigmaxi) ² /ni	444.32	642.84	495.82	1582.98

Sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned}
 JK_A &= \left(\sum_{i=1}^k \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T} \\
 &= \left(\frac{476^2}{37} + \frac{470^2}{38} + \frac{467^2}{38} \right) - \frac{1413^2}{113}
 \end{aligned}$$

$$= 7,266$$

$$\begin{aligned} JK_D &= \sum_{i=1}^k \left(\sum x_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) \\ &= 444,32 + 642,84 + 495,82 \\ &= 1582,98 \end{aligned}$$

$$JK_T = \sum x_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T} = 19259 - \frac{1413^2}{113} = 1590$$

c. Menentukan Derajat Kebebasan (dk)

$$dk_A = k - 1$$

$$dk_D = n_T - k$$

$$dk_T = n_T - 1$$

dengan k = banyaknya kelompok

berdasarkan data tersebut, maka

$$dk_A = 3 - 1 = 2$$

$$dk_D = 113 - 4 = 109$$

$$dk_T = 113 - 1 = 112$$

d. Menentukan Rata-rata Jumlah Kuadrat

$$RJK_A = \frac{JK_A}{dk_A} = \frac{7,266}{2} = 3,63$$

$$RJK_D = \frac{JK_D}{dk_D} = \frac{1582,98}{109} = 14,52$$

e. Menentukan F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{RJK_A}{RJK_D}$$

Diperoleh:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_A}{RJK_D} = \frac{3,63}{14,52} = 0,25014$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

5. Menentukan Nilai Kritis

$$F_{\text{tabel}} = F_{(\alpha)(dkA,dkD)}$$

Nilai untuk uji dua pihak pada taraf signifikan 5% adalah:

$$F_{\text{tabel}} = F_{(\alpha)(dkA,dkD)} = F_{(0,05,2,109)} = 3,0796$$

Langkah 4 dan 5 dapat disusun dalam tabel ANOVA satu arah sebagai berikut:

Sumber Varians	JK	Dk	RJK	Fhitung	Ftabel
Antar	7.266	2	3.6328	0.2501	3.0796
Dalam	1582.982	109	14.5228		
Total	1590.248	112	-		

6. Menentukan Kriteria Pengujian

Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak

Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima.

Diketahui bahwa nilai $F_{\text{hitung}} = 0,2501$. Karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima.

Dari uji Anova Satu Arah tersebut memperlihatkan bahwa $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima, yaitu $0,2501 < 3,0796$, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada taraf kepercayaan 95% tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa kelas VIIA, VIIB dan VIIC sebelum tindakan. Karena ketiga kelas tidak memiliki perbedaan kemampuan pemahaman konsep, maka ketiga kelas memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel pada penelitian. Sehingga dengan teknik pengambilan

sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling*, selanjutnya diperoleh kelas VIIC sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIB sebagai kelas kontrol.



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.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN H.6
PENGELOMPOKAN *SELF EFFICACY* SISWA

Tahap-langkah menentukan siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah:

□ Menghitung skor angket siswa

No	VII B			VII C		
	Nama	Skor	Skor ²	Nama	Skor	Skor ²
1	K-1	114	12996	E-1	83	6889
2	K-2	95	9025	E-2	90	8100
3	K-3	80	6400	E-3	105	11025
4	K-4	109	11881	E-4	103	10609
5	K-5	110	12100	E-5	107	11449
6	K-6	91	8281	E-6	105	11025
7	K-7	90	8100	E-7	93	8649
8	K-8	89	7921	E-8	90	8100
9	K-9	96	9216	E-9	114	12996
10	K-10	86	7396	E-10	90	8100
11	K-11	91	8281	E-11	82	6724
12	K-12	88	7744	E-12	110	12100
13	K-13	95	9025	E-13	111	12321
14	K-14	111	12321	E-14	90	8100
15	K-15	82	6724	E-15	89	7921
16	K-16	88	7744	E-16	87	7569
17	K-17	105	11025	E-17	93	8649
18	K-18	85	7225	E-18	86	7396
19	K-19	76	5776	E-19	80	6400
20	K-20	103	10609	E-20	95	9025
21	K-21	103	10609	E-21	110	12100
22	K-22	114	12996	E-22	82	6724
23	K-23	99	9801	E-23	89	7921
24	K-24	105	11025	E-24	105	11025
25	K-25	93	8649	E-25	85	7225
26	K-26	94	8836	E-26	78	6084
27	K-27	92	8464	E-27	102	10404
28	K-28	75	5625	E-28	99	9801
29	K-29	98	9604	E-29	114	12996
30	K-30	95	9025	E-30	94	8836
31	K-31	92	8464	E-31	105	11025

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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	K-32	93	8649	E-32	89	7921
33	K-33	95	9025	E-33	112	12544
34	K-34	76	5776	E-34	92	8464
35	K-35	96	9216	E-35	82	6724
36	K-36	98	9604	E-36	104	10816
37	K-37	112	12544	E-37	112	12544
38	K-38	91	8281	E-38	96	9216
JUMLAH		3605	345983		3653	355517

2. Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{3605+3653}{38+38} = \frac{7258}{76} = 95,5$$

3. Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(76)(701500) - (7258)^2}{76(76-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{(53314000) - (52678564)}{5700}} = 10,56$$

4. Menentukan kriteria *Self Efficacy* siswa

$$\bar{x} - SD = 95,5 - 10,56 = 85$$

$$\bar{x} + SD = 95,5 + 10,56 = 106,06$$

KRITERIA PENGELOMPOKAN SELF EFFICACY SISWA

Syarat Penilaian		Kategori
$x \leq \bar{x} - SD$	$x \leq 85$	Rendah
$\bar{x} - SD < x < \bar{x} + SD$	$85 < x < 106,06$	Sedang
$x \geq \bar{x} + SD$	$x \geq 106,06$	Tinggi

Pengelompokan Siswa Kelas Eksperimen					
Tinggi		Sedang		Rendah	
Nama	Skor	Nama	Skor	Nama	Skor
S-5	107	S-2	90	S-19	80
S-9	114	S-3	105	S-26	78
S-12	110	S-4	103	S-1	83
S-13	111	S-6	105	S-11	82
S-21	110	S-7	93	S-22	82
S-29	114	S-8	90	S-35	82
S-33	112	S-10	90	S-25	85
S-37	112	S-14	90		
		S-15	89		
		S-16	87		
		S-17	93		
		S-18	86		
		S-20	95		
		S-23	89		
		S-24	105		
		S-27	102		
		S-28	99		
		S-30	94		
		S-31	105		
		S-32	89		
		S-34	92		
		S-36	104		
		S-38	96		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pengelompokan Siswa Kelas Kontrol					
Tinggi		Sedang		Rendah	
Nama	Skor	Nama	Skor	Nama	Skor
S-1	114	S-2	95	S-3	80
S-4	109	S-6	91	S-19	76
S-5	110	S-7	90	S-28	75
S-14	111	S-8	89	S-34	76
S-22	114	S-9	96	S-15	82
S-37	112	S-10	86	S-18	85
		S-11	91		
		S-12	88		
		S-13	95		
		S-16	88		
		S-17	105		
		S-20	103		
		S-21	103		
		S-23	99		
		S-24	105		
		S-25	93		
		S-26	94		
		S-27	92		
		S-29	98		
		S-30	95		
		S-31	92		
		S-32	93		
		S-33	95		
		S-35	96		
		S-36	98		
		S-38	91		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pengelompokan Siswa Kelas Kontrol						Pengelompokan Siswa Kelas Eksperimen					
Tinggi		Sedang		Rendah		Tinggi		Sedang		Rendah	
Nama	Skor	Nama	Skor	Nama	Skor	Nama	Skor	Nama	Skor	Nama	Skor
S-1	104	S-2	95	S-3	80	S-5	107	S-2	90	S-19	80
S-4	101	S-6	91	S-19	76	S-9	114	S-3	105	S-26	78
S-5	100	S-7	90	S-28	75	S-12	110	S-4	103	S-1	83
S-4	100	S-8	89	S-34	76	S-13	111	S-6	105	S-11	82
S-2	104	S-9	96	S-15	82	S-21	110	S-7	93	S-22	82
S-7	102	S-10	86	S-18	85	S-29	114	S-8	90	S-35	82
		S-11	91			S-33	112	S-10	90	S-25	85
		S-12	88			S-37	112	S-14	90		
		S-13	95					S-15	89		
		S-16	88					S-16	87		
		S-17	105					S-17	93		
		S-20	103					S-18	86		
		S-21	103					S-20	95		
		S-23	99					S-23	89		
		S-24	105					S-24	105		
		S-25	93					S-27	102		
		S-26	94					S-28	99		
		S-27	92					S-30	94		
		S-29	98					S-31	105		
		S-30	95					S-32	89		
		S-31	92					S-34	92		
		S-32	93					S-36	104		
		S-33	95					S-38	96		
		S-35	96								
		S-36	98								
		S-38	91								

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 LAMPIRAN I.1

Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Hipotesis :

 $H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$
 $H_1 = \text{Data tidak berdistribusi normal}$

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

 Dengan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

 Nilai terbesar = $X_{\max} = 100$

 Nilai terkecil = $X_{\min} = 75$

 Rentang = $X_{\max} - X_{\min}$
 $= 100 - 75$
 $= 25$

3. Mencari banyak kelas (BK)

 $BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$
 $BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 38$
 $BK = 1 + 3,3 (1,58)$
 $BK = 1 + 5,214$
 $BK = 6,214 \approx 6$

4. Mencari panjang kelas

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{25}{6} = 4,16 \approx 5$$

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 Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS EKSPERIMEN

NO	Kelas Interval	f	X_i	fx_i	x_i^2	fx_i^2
1	75 – 79	5	77	385	5929	29645
2	80 – 84	9	82	738	6724	60516
3	85 – 89	12	87	1044	7569	90828
4	90 – 94	9	92	828	8464	76176
5	95 – 99	1	97	97	9409	9409
6	100 – 104	2	102	204	10404	20808
		38	537	3296	48499	287382

6. Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{3296}{38} = 86,74$$

- b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f.X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f.X_i}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{287382}{38} - \left(\frac{3296}{38}\right)^2} \\ &= \sqrt{7562,68 - 7523,27} \\ &= \sqrt{39,40} \\ &= 6,28 \end{aligned}$$

- c. Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai: 74,5; 79,5; 84,5; 89,5; 94,5; 99,5; 104,5
- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$Z_1 = \frac{74,5 - 86,74}{6,28} = -3,19$$

$$Z_5 = \frac{94,5 - 86,74}{6,28} = 0,14$$

$$Z_2 = \frac{79,5 - 86,74}{6,28} = -2,36$$

$$Z_6 = \frac{99,5 - 86,74}{6,28} = 0,97$$

$$Z_3 = \frac{84,5 - 86,74}{6,28} = -1,53$$

$$Z_7 = \frac{104,5 - 86,74}{6,28} = 1,80$$

$$Z_4 = \frac{89,5 - 86,74}{6,28} = -0,69$$

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

Zi	Batas Luas Daerah
-1.95	0.0256
-1.15	0.1251
-0.36	0.3594
0.44	0.6700
1.24	0.8925
2.03	0.9788
2.83	0.9977

- f. Menentukan luas daerah dengan mencari selisih dari dua batas luas daerah

Batas Luas Daerah	Luas Daerah
0.0256	0.0995
0.1251	0.2343
0.3594	0.3106
0.6700	0.2225
0.8925	0.0863
0.9788	0.0189
0.9977	

- g. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$.

- h. Membuat tabel bantu perhitungan normalitas data

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Kelas	z_i	Tabel z	Luas Daerah	f_h	f_0	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
74.5	-1.95	0.0256	0.0995	3.78	5	1.22	1.486	0.3930074
79.5	-1.15	0.1251	0.2343	8.90	9	0.10	0.009	0.0010481
84.5	-0.36	0.3594	0.3106	11.80	12	0.20	0.039	0.0032948
89.5	0.44	0.6700	0.2225	8.46	9	0.55	0.297	0.0351301
94.5	1.24	0.8925	0.0863	3.28	1	-2.28	5.196	1.5843338
99.5	2.03	0.9788	0.0189	0.72	2	1.28	1.643	2.2876793
104.5	2.83	0.9977						
					38			4.3044935

- a. Mencari Chi Kuadrat hitung

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{(5-3,78)^2}{3,78} + \frac{(9-8,90)^2}{8,90} + \frac{(12-11,80)^2}{11,80} + \frac{(9-8,46)^2}{8,46} + \frac{(1-3,28)^2}{3,28} + \frac{(2-0,72)^2}{0,72} \\ &= 0,3930 + 0,0010 + 0,0033 + 0,0351 + 1,5843 + 2,2877 \\ &= \mathbf{4,3045} \end{aligned}$$

- b. Membandingkan χ_{hitung}^2 dengan χ_{tabel}^2

Dengan membandingkan χ_{hitung}^2 dengan nilai χ_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $\chi_{tabel}^2 = 11,07$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$ artinya distribusi data tidak normal dan

Jika $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ atau $4,3045 < 11,07$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 LAMPIRAN I.2

Uji Normalitas Kelas Kontrol

Hipotesis :

 H_0 = Data berdistribusi normal

 H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

 Dengan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

 Nilai terbesar = $X_{max} = 96$

 Nilai terkecil = $X_{min} = 71$

 Rentang = $X_{max} - X_{min}$
 $= 96 - 71$
 $= 25$

Mencari banyak kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$$

$$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 38$$

$$BK = 1 + 3,3 (1,58)$$

$$BK = 1 + 5,214$$

$$BK = 6,214 \approx 7$$

4. Mencari panjang kelas

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{25}{7} = 3,57 \approx 4$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

5. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS KONTROL

NO	Kelas Interval	f	Nilai Tengah (Xi)	fx_i	x_i^2	fx_i^2
1	71 – 74	1	72.5	72.5	5256.25	5256.25
2	75 – 78	3	76.5	229.5	5852.25	17556.75
3	79 – 82	19	80.5	1529.5	6480.25	123124.8
4	83 – 86	9	84.5	760.5	7140.25	64262.25
5	87 – 90	2	88.5	177	7832.25	15664.5
6	91 – 94	3	92.5	277.5	8556.25	25668.75
7	95 – 98	1	96.5	96.5	9312.25	9312.25
		38	591.5	3143	50429.75	260845.5

6. Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{3143}{38} = 82,71$$

- b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f \cdot X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f \cdot X_i}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{260845,5}{38} - \left(\frac{3143}{38}\right)^2} \\
 &= \sqrt{6864,35 - 6840,98} \\
 &= \sqrt{23,37} \\
 &= 4,83
 \end{aligned}$$

- c. Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai: 70,5; 74,5; 78,5; 82,5; 86,5; 90,5; 94,5; 98,5.
- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$Z_1 = \frac{70,5 - 82,71}{4,83} = -2,53$$

$$Z_2 = \frac{74,5 - 82,71}{4,83} = -1,70$$

$$Z_3 = \frac{78,5 - 82,71}{4,83} = -0,87$$

$$Z_4 = \frac{82,5 - 82,71}{4,83} = -0,04$$

$$Z_5 = \frac{86,5 - 82,71}{4,83} = 0,78$$

$$Z_6 = \frac{90,5 - 82,71}{4,83} = 1,61$$

$$Z_7 = \frac{94,5 - 82,71}{4,83} = 2,44$$

$$Z_8 = \frac{98,5 - 82,71}{4,83} = 3,27$$

- e. Mencari luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

Z_i	Batas Luas Daerah
-2.53	0.0057
-1.70	0.0446
-0.87	0.1922
-0.04	0.5160
0.78	0.7823
1.61	0.9463
2.44	0.9927
3.27	0.9995

- f. Menentukan luas daerah dengan mencari selisih dari dua batas luas daerah

Tabel z	Luas Daerah
0.0057	0.0389
0.0446	0.1476
0.1922	0.3238
0.5160	0.2663
0.7823	0.164
0.9463	0.0464
0.9927	0.0068
0.9995	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan (f_h) dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$.
- h. Membuat tabel bantu perhitungan normalitas data

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Kelas	zi	Tabel z	Luas Daerah	fh	f _o	f _o - f _h	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
70.5	-2.53	0.0057	0.0389	1.48	1	-0.478	0.229	0.15
74.5	-1.70	0.0446	0.1476	5.61	3	-2.61	6.806	1.21
78.5	-0.87	0.1922	0.3238	12.30	19	6.70	44.831	3.64
82.5	-0.04	0.5160	0.2663	10.12	9	-1.12	1.253	0.12
86.5	0.78	0.7823	0.164	6.23	2	-4.23	17.910	2.87
90.5	1.61	0.9463	0.0464	1.76	3	1.24	1.530	0.87
94.5	2.44	0.9927	0.0068	0.26	1	0.74	0.550	2.13
98.5	3.27	0.9995						
					38			11.01

- a. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\chi^2 = \frac{(1-1,48)^2}{1,48} + \frac{(3-5,61)^2}{5,61} + \frac{(19-12,30)^2}{12,30} + \frac{(9-10,12)^2}{10,12} + \frac{(2-6,23)^2}{6,23} + \frac{(3-1,76)^2}{1,76} + \frac{(1-0,26)^2}{0,26}$$

$$= 0,15 + 1,21 + 3,64 + 0,12 + 2,87 + 0,87 + 2,13$$

$$= \mathbf{11,01}$$

- b. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel}

Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$

dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 7 - 1 = 6$, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} = 12,592$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ atau $11,01 < 12,592$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.



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
 LAMPIRAN I.3

UJI HOMOGENITAS KELAS EKPERIMEN DAN KELAS KONTROL

NO	KELAS EKSPERIMEN		KELAS KONTROL	
	KODE	NILAI	KODE	NILAI
1	E-01	89	K-01	89
2	E-02	100	K-02	71
3	E-03	75	K-03	79
4	E-04	86	K-04	79
5	E-05	82	K-05	75
6	E-06	93	K-06	82
7	E-07	93	K-07	79
8	E-08	82	K-08	86
9	E-09	82	K-09	82
10	E-10	82	K-10	79
11	E-11	86	K-11	93
12	E-12	82	K-12	82
13	E-13	96	K-13	79
14	E-14	89	K-14	89
15	E-15	82	K-15	96
16	E-16	89	K-16	82
17	E-17	79	K-17	82
18	E-18	86	K-18	82
19	E-19	79	K-19	82
20	E-20	86	K-20	93
21	E-21	82	K-21	79
22	E-22	89	K-22	75
23	E-23	93	K-23	86
24	E-24	93	K-24	82
25	E-25	82	K-25	82
26	E-26	86	K-26	82
27	E-27	86	K-27	75
28	E-28	86	K-28	79
29	E-29	93	K-29	82
30	E-30	89	K-30	86
31	E-31	100	K-31	86
32	E-32	93	K-32	86
33	E-33	82	K-33	86
34	E-34	79	K-34	86
35	E-35	79	K-35	86
36	E-36	93	K-36	93

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

37	E-37	93	K-37	82
38	E-38	93	K-38	86

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	75	1	75	5625	5625
1	79	4	316	6241	24964
2	82	9	738	6724	60516
3	86	7	602	7396	51772
4	89	5	445	7921	39605
5	93	9	837	8649	77841
6	96	1	96	9216	9216
7	100	2	200	10000	20000
JUMLAH	700	38	3309	61772	289539

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{3309}{38} = 87,08$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(38)(289539) - (3309)^2}{38(38-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(11002482) - (10949481)}{1406}} = 6,14$$

Varians kelas Eksperimen

$$S_x^2 = (SD_x)^2 = (6,14)^2 = 37,70$$

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 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.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS KONTROL

No	x	f	fx	x^2	fx^2
1	71	1	71	5041	5041
2	75	3	225	5625	16875
3	79	7	553	6241	43687
4	82	12	984	6724	80688
5	86	9	774	7396	66564
6	89	2	178	7921	15842
7	93	3	279	8649	25947
8	96	1	96	9216	9216
JUMLAH	671	38	3160	56813	263860

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{3160}{38} = 83,16$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(38)(263860) - (3160)^2}{38(38-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(10026680) - (9985600)}{1406}} = 5,41$$

Varians kelas Kontrol

$$S_x^2 = (SD_x)^2 = (5,41)^2 = 29,22$$

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	37,70	29,22
N	38	38

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{37,70}{29,22} = 1,29$$

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)

$dk_{penyebut} = n_2 - 1$ (untuk varians terkecil)

Varians terbesar adalah kelas eksperimen, maka $dk_{pembilang} = n_1 - 1 = 38 - 1 = 37$ dan varians terkecil adalah kelas kontrol, maka $dk_{penyebut} = n_2 - 1 = 38 - 1 = 37$. Pada taraf signifikan $(\alpha) = 0,05$, diperoleh $F_{tabel} = 1,72$ (diambil yang mendekati df yaitu 40 untuk pembilang dan 36 untuk penyebut) Karena $F_{hitung} = 1,29$ dan $F_{tabel} = 1,72$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,29 \leq 1,72$, 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

UJI -T POSTTEST

Hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa mengikuti pembelajaran model *Treffinger* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung di MTs Al-Muttaqin Kota Pekanbaru.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa mengikuti pembelajaran model *Treffinger* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung di MTs Al-Muttaqin Kota Pekanbaru.

Kriteria yang digunakan jika H_a diterima adalah $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Buat tabel distribusi frekuensi nilai kemampuan pemahaman konsep matematis.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS EKSPERIMEN

No	X	F	fx	x ²	fx ²
1	75	1	75	5625	5625
2	79	4	316	6241	24964
3	82	9	738	6724	60516
4	86	7	602	7396	51772
5	89	5	445	7921	39605
6	93	9	837	8649	77841
7	96	1	96	9216	9216
8	100	2	200	10000	20000
JUMLAH	700	38	3309	61772	289539

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{3309}{38} = 87,08$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(38)(289539) - (3309)^2}{38(38-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(11002482) - (10949481)}{1406}} = 6,14$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS KONTROL

No	Y	F	Fy	y ²	fy ²
1	71	1	71	5041	5041
2	75	3	225	5625	16875
3	79	7	553	6241	43687
4	82	12	984	6724	80688
5	86	9	774	7396	66564
6	89	2	178	7921	15842
7	93	3	279	8649	25947
8	96	1	96	9216	9216
JUMLAH	671	38	3160	56813	263860

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{3160}{38} = 83,16$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(38)(263860) - (3160)^2}{38(38-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(10026680) - (9985600)}{1406}} = 5,41$$

Menentukan nilai t hitung dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{87,08 - 83,16}{\sqrt{\left(\frac{6,14}{\sqrt{38-1}}\right)^2 + \left(\frac{5,41}{\sqrt{38-1}}\right)^2}}$$

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.

$$t_{hitung} = \frac{3,92}{\sqrt{1,0188+0,7896}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3,92}{\sqrt{1,8084}}$$

$$t_{hitung} = 2,9157$$

Menentukan nilai kritis t_{tabel}

- a. Mencari dk

$$dk = n_1 + n_2 - 2 = 38 + 38 - 2 = 74$$

- b. Konsultasi pada tabel nilai “ t ”

Dengan $dk = 74$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh t_{tabel} sebesar 1.6657.

- c. Perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}

Dengan $t_{hitung} = 2,9157$ dan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% = 1.6657

maka $2,9157 > 1.6657$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$. maka H_a diterima dan H_o ditolak.

Menarik Kesimpulan

Kaidah 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 pemahaman konsep matematis.

© LAMPIRAN I.5

Korelasi PPM UMUM

No	Kelas	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	K01	89	114	7921	12996	10146
2	K02	71	95	5041	9025	6745
3	K03	79	80	6241	6400	6320
4	K04	79	109	6241	11881	8611
5	K05	75	110	5625	12100	8250
6	K06	82	91	6724	8281	7462
7	K07	79	90	6241	8100	7110
8	K08	86	89	7396	7921	7654
9	K09	82	96	6724	9216	7872
10	K10	79	86	6241	7396	6794
11	K11	93	91	8649	8281	8463
12	K12	82	88	6724	7744	7216
13	K13	79	95	6241	9025	7505
14	K14	89	111	7921	12321	9879
15	K15	96	82	9216	6724	7872
16	K16	82	88	6724	7744	7216
17	K17	82	105	6724	11025	8610
18	K18	82	85	6724	7225	6970
19	K19	82	76	6724	5776	6232
20	K20	93	103	8649	10609	9579
21	K21	79	103	6241	10609	8137
22	K22	75	114	5625	12996	8550
23	K23	86	99	7396	9801	8514
24	K24	82	105	6724	11025	8610
25	K25	82	93	6724	8649	7626
26	K26	82	94	6724	8836	7708
27	K27	75	92	5625	8464	6900
28	K28	79	75	6241	5625	5925
29	K29	82	98	6724	9604	8036
30	K30	86	95	7396	9025	8170
31	K31	86	92	7396	8464	7912
32	K32	86	93	7396	8649	7998
33	K33	86	95	7396	9025	8170
34	K34	86	76	7396	5776	6536

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

35	K35	86	96	7396	9216	8256
36	K36	93	98	8649	9604	9114
37	K37	82	112	6724	12544	9184
38	K38	86	91	7396	8281	7826
39	K39	89	83	7921	6889	7387
40	K40	100	90	10000	8100	9000
41	K41	75	105	5625	11025	7875
42	K42	86	103	7396	10609	8858
43	K43	82	107	6724	11449	8774
44	K44	93	105	8649	11025	9765
45	K45	93	93	8649	8649	8649
46	K46	82	90	6724	8100	7380
47	K47	82	114	6724	12996	9348
48	K48	82	90	6724	8100	7380
49	K49	86	82	7396	6724	7052
50	K50	82	110	6724	12100	9020
51	K51	96	111	9216	12321	10656
52	K52	89	90	7921	8100	8010
53	K53	82	89	6724	7921	7298
54	K54	89	87	7921	7569	7743
55	K55	79	93	6241	8649	7347
56	K56	86	86	7396	7396	7396
57	K57	79	80	6241	6400	6320
58	K58	86	95	7396	9025	8170
59	K59	82	110	6724	12100	9020
60	K60	89	82	7921	6724	7298
61	K61	93	89	8649	7921	8277
62	K62	93	105	8649	11025	9765
63	K63	82	85	6724	7225	6970
64	K64	86	78	7396	6084	6708
65	K65	86	102	7396	10404	8772
66	K66	86	99	7396	9801	8514
67	K67	93	114	8649	12996	10602
68	K68	89	94	7921	8836	8366
69	K69	100	105	10000	11025	10500
70	K70	93	89	8649	7921	8277
71	K71	82	112	6724	12544	9184

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

72	K72	79	92	6241	8464	7268
73	K73	79	82	6241	6724	6478
74	K74	93	104	8649	10816	9672
75	K75	93	112	8649	12544	10416
76	K76	93	96	8649	9216	8928
JUMLAH		6469	7258	553399	701500	618121

$$\begin{aligned}
 &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{76 (618121) - (6469)(7258)}{\sqrt{\{76 (553399) - (6469)^2\} \{76 (701500) - (7258)^2\}}} \\
 &= \frac{46977196 - 46887312}{\sqrt{\{42058324 - 41847961\} \{53314000 - 52533504\}}} \\
 &= \frac{89884}{\sqrt{(210363)(780496)}} \\
 &= \frac{89884}{405200} \\
 &= 0,2218
 \end{aligned}$$

Korelasi PPM dilambangkan (r) dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga ($-1 \leq r \leq +1$). Apabila $r = -1$ artinya korelasinya negatif sempurna, $r = 0$ artinya tidak ada korelasi, dan $r = 1$ berarti korelasinya sempurna positif (sangat kuat). Sedangkan untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap Y dapat ditentukan dengan rumus koefisien diterminan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 KP &= r^2 \times 100\% \\
 KP_{UMUM} &= (0,2218)^2 \times 100\% \\
 &= 0,0492 \times 100\% \\
 &= 4,9207\%
 \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya kontribusi yang lemah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Korelasi PPM kelas Eksperimen

No	Kelas	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	EKS 01	89	83	7921	6889	7387
2	EKS 02	100	90	10000	8100	9000
3	EKS 03	75	105	5625	11025	7875
4	EKS 04	86	103	7396	10609	8858
5	EKS 05	82	107	6724	11449	8774
6	EKS 06	93	105	8649	11025	9765
7	EKS 07	93	93	8649	8649	8649
8	EKS 08	82	90	6724	8100	7380
9	EKS 09	82	114	6724	12996	9348
10	EKS 10	82	90	6724	8100	7380
11	EKS 11	86	82	7396	6724	7052
12	EKS 12	82	110	6724	12100	9020
13	EKS 13	96	111	9216	12321	10656
14	EKS 14	89	90	7921	8100	8010
15	EKS 15	82	89	6724	7921	7298
16	EKS 16	89	87	7921	7569	7743
17	EKS 17	79	93	6241	8649	7347
18	EKS 18	86	86	7396	7396	7396
19	EKS 19	79	80	6241	6400	6320
20	EKS 20	86	95	7396	9025	8170
21	EKS 21	82	110	6724	12100	9020
22	EKS 22	89	82	7921	6724	7298
23	EKS 23	93	89	8649	7921	8277
24	EKS 24	93	105	8649	11025	9765
25	EKS 25	82	85	6724	7225	6970
26	EKS 26	86	78	7396	6084	6708
27	EKS 27	86	102	7396	10404	8772
28	EKS 28	86	99	7396	9801	8514
29	EKS 29	93	114	8649	12996	10602
30	EKS 30	89	94	7921	8836	8366
31	EKS 31	100	105	10000	11025	10500
32	EKS 32	93	89	8649	7921	8277
33	EKS 33	82	112	6724	12544	9184
34	EKS 34	79	92	6241	8464	7268

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

35	EKS 35	79	82	6241	6724	6478
36	EKS 36	93	104	8649	10816	9672
37	EKS 37	93	112	8649	12544	10416
38	EKS 38	93	96	8649	9216	8928
JUMLAH		3309	3653	289539	355517	318443

$$\begin{aligned}
 &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{38 (318443) - (3309)(3653)}{\sqrt{\{38 (289539) - 3309^2\} \{38 (355517) - (3653)^2\}}} \\
 &= \frac{12100834 - 12087777}{\sqrt{\{11002482 - 10949481\} \{13509646 - 13344409\}}} \\
 &= \frac{13057}{\sqrt{(53001)(165237)}} \\
 &= \frac{13057}{\sqrt{8757726237}} \\
 &= \frac{13057}{93582,7240} \\
 &= 0,1395
 \end{aligned}$$

Korelasi PPM dilambangkan (r) dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga ($-1 \leq r \leq +1$). Apabila $r = -1$ artinya korelasinya negatif sempurna, $r = 0$ artinya tidak ada korelasi, dan $r = 1$ berarti korelasinya sempurna positif (sangat kuat). Sedangkan untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap Y dapat ditentukan dengan rumus koefisien determinan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 KP &= r^2 \times 100\% \\
 KP_{eksperimen} &= (0,1395)^2 \times 100\% \\
 &= 0,0195 \times 100\% \\
 &= 1,9467\%
 \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya kontribusi yang kuat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Korelasi PPM Kelas Kontrol

No	Kelas B	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	K01	89	114	7921	12996	10146
2	K02	71	95	5041	9025	6745
3	K03	79	80	6241	6400	6320
4	K04	79	109	6241	11881	8611
5	K05	75	110	5625	12100	8250
6	K06	82	91	6724	8281	7462
7	K07	79	90	6241	8100	7110
8	K08	86	89	7396	7921	7654
9	K09	82	96	6724	9216	7872
10	K10	79	86	6241	7396	6794
11	K11	93	91	8649	8281	8463
12	K12	82	88	6724	7744	7216
13	K13	79	95	6241	9025	7505
14	K14	89	111	7921	12321	9879
15	K15	96	82	9216	6724	7872
16	K16	82	88	6724	7744	7216
17	K17	82	105	6724	11025	8610
18	K18	82	85	6724	7225	6970
19	K19	82	76	6724	5776	6232
20	K20	93	103	8649	10609	9579
21	K21	79	103	6241	10609	8137
22	K22	75	114	5625	12996	8550
23	K23	86	99	7396	9801	8514
24	K24	82	105	6724	11025	8610
25	K25	82	93	6724	8649	7626
26	K26	82	94	6724	8836	7708
27	K27	75	92	5625	8464	6900
28	K28	79	75	6241	5625	5925
29	K29	82	98	6724	9604	8036
30	K30	86	95	7396	9025	8170
31	K31	86	92	7396	8464	7912
32	K32	86	93	7396	8649	7998
33	K33	86	95	7396	9025	8170
34	K34	86	76	7396	5776	6536
35	K35	86	96	7396	9216	8256

LAMPIRAN I.7

© 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.

36	K36	93	98	8649	9604	9114
37	K37	82	112	6724	12544	9184
38	K38	86	91	7396	8281	7826
JUMLAH		3160	3605	263860	345983	299678

$$\begin{aligned}
 &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{38 (299678) - (3160)(3605)}{\sqrt{\{38 (263860) - 3160^2\} \{38 (345983) - 3605^2\}}} \\
 &= \frac{11387764 - 11391800}{\sqrt{\{4342500 - 4100625\} \{20700108 - 20133169\}}} \\
 &= \frac{-4,036}{\sqrt{(241,875)(566,939)}} \\
 &= \frac{-4,036}{\sqrt{137128,371}} \\
 &= \frac{-4,036}{11710,18} \\
 &= -0,051
 \end{aligned}$$

Korelasi PPM dilambangkan (r) dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga ($-1 \leq r \leq +1$). Apabila $r = -1$ artinya korelasinya negatif sempurna, $r = 0$ artinya tidak ada korelasi, dan $r = 1$ berarti korelasinya sempurna positif (sangat kuat). Sedangkan untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap Y dapat ditentukan dengan rumus koefisien determinan sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

$$\begin{aligned}
 KP_{kontrol} &= (-0,051)^2 \times 100\% \\
 &= 0,003 \times 100\% \\
 &= 0,2620 \%
 \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya kontribusi yang Lemah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERHITUNGAN UJI ANOVA DUA ARAH

SEF EFFICACY (B1 B2 B3)								
	R (A1B1)	S (A1B2)	T (A1B3)	Total	R (A1B1)^2	S (A1B2)^2	T (A1B3)^2	Total
	79	100	82		6241	10000	6724	
	86	75	82		7396	5625	6724	
	89	86	96		7921	7396	9216	
	86	82	82		7396	6724	6724	
	89	93	93		7921	8649	8649	
	79	93	82		6241	8649	6724	
	82	82	93		6724	6724	8649	
		82				6724		
		89				7921		
		82				6724		
		89				7921		
		79				6241		
		86				7396		
		86				7396		
		93				8649		
		93				8649		
		86				7396		
		86				7396		
		89				7921		
		100				10000		
		93				8649		
		79				6241		
		93				8649		
		93				8649		
JUMLAH	590	2109	610	3309	49840	186289	53410	289539
	R (A2B1)	S (A2B2)	T (A2B3)	Total	R (A2B1)^2	S (A2B2)^2	T (A2B3)^2	Total
	79	71	89		6241	5041	7921	
	82	79	75		6724	6241	5625	
	79	82	89		6241	6724	7921	
	86	79	75		7396	6241	5625	
	96	86	82		9216	7396	6724	
	82	82			6724	6724		
		79				6241		
		93				8649		
		82				6724		
		79				6241		

© Hak cipta milik UIN Suska Riau TREFFINGER

State Islamic University of North Sumatra Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

		82				6724		
		82				6724		
		93				8649		
		79				6241		
		86				7396		
		82				6724		
		82				6724		
		82				6724		
		75				5625		
		82				6724		
		86				7396		
		86				7396		
		86				7396		
		86				7396		
		93				8649		
		86				7396		
JUMLAH	504	2246	410	3160	42542	187502	33816	263860
JS	1094	4355	1020	6469	92382	373791	87226	553399

a. Dari tabel dapat diketahui:

$$A_1 = 3309$$

$$A_1^2 = 10949481$$

$$A_2 = 3160$$

$$A_2^2 = 9985600$$

$$B_1 = 1094$$

$$B_2 = 4355$$

$$B_3 = 1020$$

$$G = 6469$$

$$\sum X^2 = 553399$$

$$p = 2$$

$$q = 3$$

$$n A_1 B_1 = 7$$

$$n A_2 B_1 = 6$$

$$n A_1 B_2 = 24$$

$$n A_2 B_2 = 27$$

$$n A_1 B_3 = 7$$

$$n A_2 B_3 = 5$$

$$N = 76$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Perhitungan derajat kebebasan

$$dk JK_t = N - 1 = 76 - 1 = 75$$

$$dk JK_a = pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5$$

$$dk JK_d = N - pq = 76 - (2 \times 3) = 70$$

$$dk JK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dk JK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A \times dk JK_B = 1 \times 2 = 2$$

- c. Perhitungan jumlah kuadrat (JK):

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

$$= 553399 - \frac{(6469)^2}{76}$$

$$= 553399 - 550631,06$$

$$= 2767,93$$

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

$$= \frac{(590)^2}{7} + \frac{(2109)^2}{24} + \frac{(610)^2}{7} + \frac{(504)^2}{6} + \frac{(2246)^2}{27} + \frac{(410)^2}{5} -$$

$$\frac{(6469)^2}{76}$$

$$= 372,95$$

$$3. JK_d = JK_t - JK_a$$

$$= 2767,934 - 372,95$$

$$= 2394,98$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 4. \quad JK_A &= \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{(3309)^2}{38} + \frac{(3160)^2}{38} - \frac{(6469)^2}{76} \\
 &= 292,12
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5. \quad JK_B &= \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{(1094)^2}{13} + \frac{(4355)^2}{51} + \frac{(1020)^2}{12} - \frac{(6469)^2}{76} \\
 &= 16,09
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6. \quad JK_{AB} &= JK_a - JK_A - JK_B \\
 &= 372,95 - 292,12 - 16,09 \\
 &= 64,75
 \end{aligned}$$

d. Perhitungan Rataan Kuadrat

$$1. \quad RK_d = \frac{JK_d}{dk JK_d} = \frac{2394,98}{70} = 34,21$$

$$2. \quad RK_A = \frac{JK_A}{dk JK_A} = \frac{292,12}{1} = 292,12$$

$$3. \quad RK_B = \frac{JK_B}{dk JK_B} = \frac{16,09}{2} = 8,04$$

$$4. \quad RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk JK_{AB}} = \frac{64,75}{2} = 32,37$$

e. Perhitungan F Ratio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{292,12}{34,21} = 8,54$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{8,04}{34,21} = 0,24$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{32,37}{34,21} = 0,95$$

HASIL UJI ANOVA DUA ARAH

	Dk	Jk	Rk	Fh	Fk	Kesimpulan
Antar Baris (Model) A	1	292,12	292,12	8,54	4,10	Terdapat pengaruh faktor model pembelajaran terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa
Antar Kolom (Self Efficacy) B	2	16,09	8,04	0,24	3,24	Tidak terdapat pengaruh faktor <i>Self Efficacy</i> terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa
Interaksi Self Efficacy * Model (A × B)	2	64,75	32,37	0,95	3,24	Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model dengan <i>Self Efficacy</i> terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep 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.

© H a c i
 LAMPIRAN I.9
Kelas Eksperimen

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



(Pemberian suatu masalah terbuka)



(siswa menyampaikan gagasannya)



(Guru mengarahkan siswa untuk diskusi dan menyerahkan lembar kerja kelompok)



(Pengerjaan soal posttest kelas 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.

PEMERINTAH KOTA PEKANBARU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. / FAX. (0761) 39399 PEKANBARU

REKOMENDARI PENELITIAN
 Nomor : 071/BKBP-REKOM/2019/2488

232018

a. Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.

b. Menimbang : Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISSET/24463 tanggal 22 Juli 2019, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru memberikan Rekomendasi kepada :

1. Nama : **DINY MALINY**
2. NIM : 11515202233
3. Fakultas : **TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU**
4. Jurusan : **PENDIDIKAN MATEMATIKA**
5. Jenjang : **S1**
6. Alamat : **PEKANBARU**
7. Judul Penelitian : **PENGARUH PENERAPAN MODEL TREFFINGER TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS BERDASARKAN SELF EFFICACY SISWA SMP/MTs**
8. Lokasi Penelitian : **KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 2 (dua) bulan terhitung mulai tanggal Rekomendasi ini dibuat.
3. Berpakaian sopan, mematuhi etika kantor/lokasi penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
4. Menyampaikan hasil Riset 1 (satu) rangkap kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru sesuai pasal 23 PERMENDAGRI No.64 Tahun 2011.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 5 Agustus 2019

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru
 SEKRETARIS
H. MAISISCO, S.Sos, M.Si
 NIP. 19710514 199403 1 007

Tembusan
 Di Sampaikan Kepada Yth :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau di Pekanbaru.
2. 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 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 : dpmptsp@riau.go.id

REKOMENDASI
 Nomor : 503/DPMPPTSP/NON IZIN-RISET/24463
 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 Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/9368/2019 Tanggal 4 Juli 2019**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

1. Nama	: DINY MALINY
2. NIM / KTP	: 115152022330
3. Program Studi	: PENDIDIKAN MATEMATIKA
4. Jenjang	: S1
5. Alamat	: PEKANBARU
6. Judul Penelitian	: Pengaruh Penerapan Model Treffinger Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP/MTs
7. Lokasi Penelitian	: MTS AL-MUTTAQIN PEKANBARU

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sepenuhnya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 22 Juli 2019




Ditandatangani Secara Elektronik Oleh
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
 DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 PROVINSI RIAU**
EVAREFFITA SE. M.Si
 Pembina Utama Muda
 NIP. 19720628 196703 2 004

Tembusan :
Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru
3. Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
4. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. 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.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعاليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
J. H. R. Soerbrantas No. 105 Km. 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0781) 591947
 Fax. (0781) 591947 Web www.rik.uinsuska.ac.id E-mail: effak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.11/PP.00.9/9368/2019 Pekanbaru, 04 Juli 2019 M
 Sifat : Biasa
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal
 Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

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 : DINY MALINY
 NIM : 11515202233
 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 model pembelajaran Treffinger terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan self efficacy siswa SMP/MTS
 Lokasi Penelitian : MTs Al-Muttaqin Pekanbaru
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (04 Juli 2019 s.d 04 Oktober 2019)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

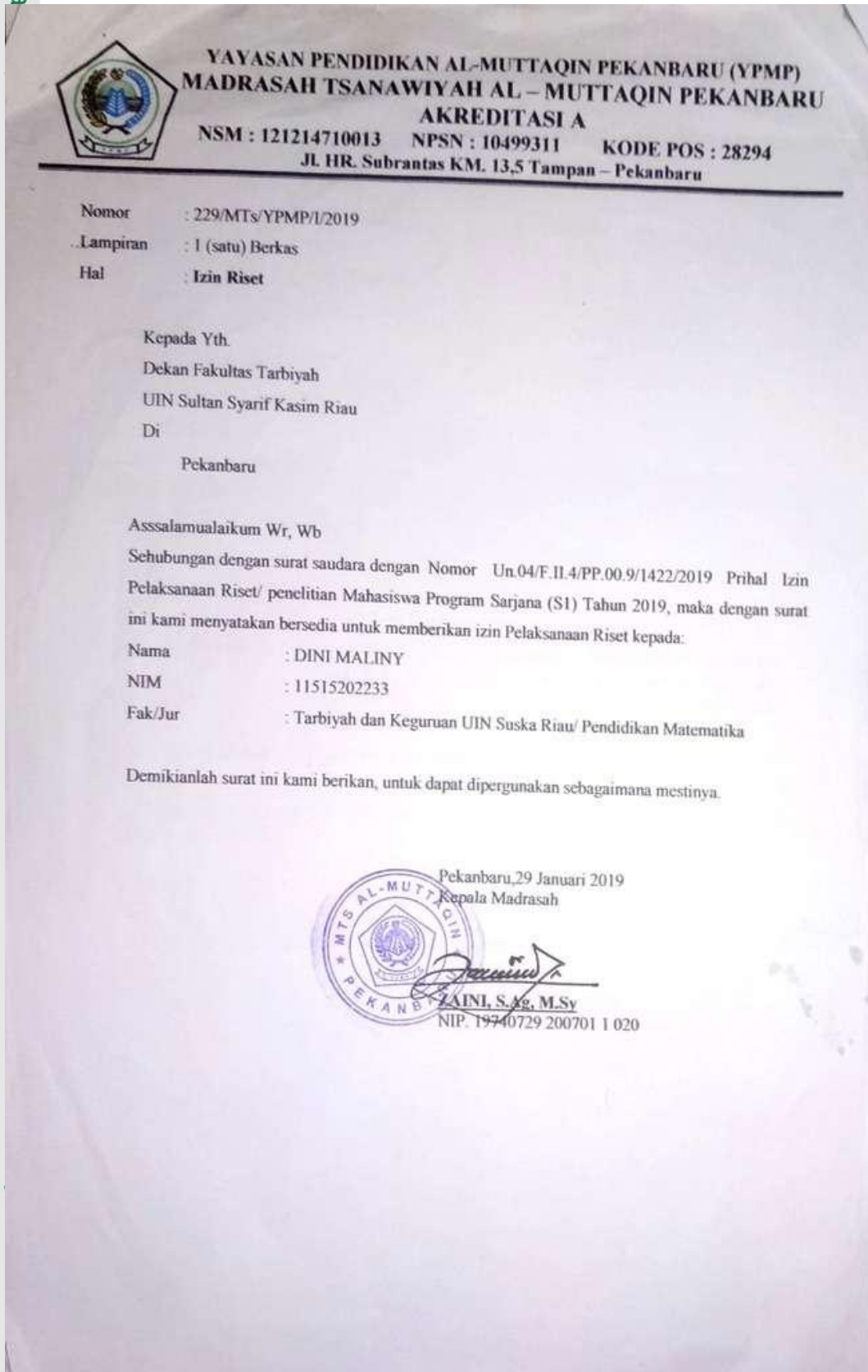
a.n. Rektor
 Dekan


 Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag
 NIP.1940704 199803 1 001

Tembusan :
 Rektor 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.





© Ha

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Ha
Syarif Kasim Ria


**YAYASAN PENDIDIKAN AL-MUTTAQIN PEKANBARU (YPMP)
MADRASAH TSANAWIYAH AL – MUTTAQIN PEKANBARU
AKREDITASI A**
 NSM : 121214710013 NPSN : 10499311 KODE POS : 28294
 Jl. HR. Subrantas KM. 13,5 Tampan – Pekanbaru

Nomor : 002/ MTs/ YPMP/ VII/ 2020
 Lampiran :
 Hal : Surat Keterangan Penelitian

Kepada Yth.
 Dekan Fakultas Tarbiyah
 UIN Sultan Syarif Kasim Riau
 Di Pekanbaru

Dengan Hormat,
 Dengan ini kami menyatakan bahwa:

Nama	: DINY MALINY
NIM	: 11515202233
Fak/Jur	: Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul Penelitian	: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Treffinger terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa MTs Al-Muttaqin Kota Pekanbaru.

Bahwa nama tersebut diatas benar telah melakukan Penelitian di MTs Al Muttaqin Pekanbaru.


Demikianlah surat keterangan ini kami sampaikan dan kiranya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 15 Juli 2020
 Kepala MTs Al Muttaqin,

ZAINI S. Ag., M.Sy
 NIP.19740729200701 1 020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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
Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp: (0761) 7077307 Fax: (0761) 21129

**PENGESAHAN PERBAIKAN
UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : DINY MALINX
 Nomor Induk Mahasiswa : 11515202233
 Hari/Tanggal Ujian : Kamis, 25 April 2019
 Judul Proposal Ujian : PENGARUH PENERAPAN MODEL TRIFFINGER
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS BERDASARKAN SELF EFFICACY
SISWA SMP/MTs
 Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang
Dalam Ujian proposal

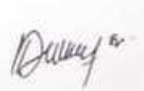
No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Dr. GRANITA, M.Si	PENGUJI I		
2.	DARTO, M.Pd	PENGUJI II		

Mengetahui
a.n. Dekan
Wakil Dekan I



Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag.
 NIP. 19660924 199503 1 002

Pekanbaru, 03 Mei 2019
 Peserta Ujian Proposal



DINY MALINX
 NIM. 11515 202 233

RIWAYAT HIDUP PENULIS



DINY MALINY dilahirkan di Bengkalis, pada tanggal 18 Mei 1997. Lahir dari pasangan Bapak Asrori dan Ibu Barokah dan merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Tahun 2003 penulis masuk di SD Negeri 09 Bantan Air, Kec. Bantan dan tamat pada tahun 2009. Tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan ke Pondok Pesantren SMP Al-Amin dan kemudian tamat pada tahun 2012. Tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Al- Amin Bengkalis dan tamat tahun 2015. Tahun 2015 penulis melanjutkan kembali studi ke perguruan tinggi melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan diterima menjadi mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Tanggal 05 Agustus 2020 penulis dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan pada Ujian Munaqasyah Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa MTs Al-Muttaqin Kota Pekanbaru dibawah bimbingan Annisah Kurniati, S.Pd.I.,M.Pd.

© Hak ci

uk a Fata

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