



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
(DL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI
*SELF CONFIDENCE***



OLEH:

RIRIN FATMAWATI

NIM.12010522622

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1446 H/2024 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
(DL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI
*SELF CONFIDENCE***

Skripsi

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



UIN SUSKA RIAU

OLEH :

RIRIN FATMAWATI

NIM : 12010522622

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

PEKANBARU

1446 H/2024 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 Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau dari *Self Confidence*, yang ditulis oleh Ririn Fatmawati NIM. 12010522622 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 09 Muharam 1446 H
10 Juli 2024 M

Menyetujui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Pembimbing

Drs. Suhandri, S.Si., M.Pd.
NIP.196802212007011206

Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed.
NIP.196307091993031002

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.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* (DL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau dari *Self Confidence*, yang ditulis oleh Ririn Fatmawati NIM.12010522622 dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 04 Oktober 2024. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 01 Rabi'ul Akhir 1446 H
04 Oktober 2024 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasah

Penguji I

Ramon Muhandaz, M.Pd.

Penguji II

Irma Fitri, S.Pd., M.Mat.

Penguji III

Noviarni, M.Pd.

Penguji IV

Rena Revita, M.Pd.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag.

NIP.19650521 1994021 1 001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ririn Fatmawati
 NIM : 12010522622
 Tempat/Tanggal Lahir : Sintong, 16 Februari 2002
 Fakultas/Pascasarjana : Tarbiyah dan Keguruan
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* (DL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau dari *Self Confidence*

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karna itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 19 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



Ririn Fatmawati

NIM. 12010522622



PENGHARGAAN

Assalamu,alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bismillahirrahmanirrahim, puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadirat Allah SWT. yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah meluruskan akhlak dan akidah manusia sehingga dengan demikian manusia menjadi makhluk yang paling mulia.

Skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* (DL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari *Self Confidence*, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari tidak sedikit hambatan, kesulitan dan rintangan yang dihadapi. Namun, berkat bantuan dan motivasi serta bimbingan yang tak ternilai dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Rasa cinta yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda Suratman dan Ibunda Muslikhatun serta kakak kandung penulis, Siti Umaroh, S.Pd., Rahmawati Arani dan keponakan tersayang, Ahmad Ali Musyaffa juga seluruh keluarga besar yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan motivasi baik moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini, yang selalu melimpahkan kasih sayang dan memberikan

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

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

seharangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabullah salah satu doa mereka yaitu telah selesainya penulis menajjaki pendidikan S1.

Pada kesempatan ini juga penulis menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terimakasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Ibu Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Prof. Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Bapak Prof. Edi Irawan, S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya, Bapak Dr. H. Zarkasih, M.Ag. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Ibu Prof. Dr. Zubaidah Amir MZ, M.Pd. selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Ibu Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
4. Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
 5. Ibu Dr. Suci Yuniati, M.Pd., selaku Penasihat Akademik yang senantiasa memberikan motivasi, nasihat dan memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan ini.
 6. Bapak Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed., selaku pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan arahan, motivasi dan nasehat serta memberikan bimbingan dan juga saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis mewujudkan semuanya, dengan penuh kesabaran dalam mengarahkan, membimbing dan memberi motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
 7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
 8. Ibu Hj. Arlini Agus, M.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, dan Bapak Gusti Rahman, S.Pd., selaku guru mata pelajaran Matematika yang telah membantu terlaksananya penelitian serta TU dan seluruh staf SMP Negeri 45 Pekanbaru. Serta siswa/i kelas VIII.1 dan VIII.2 SMP Negeri 45 Pekanbaru selaku kelas yang dijadikan sampel untuk penelitian yang telah bekerja sama dan membantu kelancaran 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

9. Teman penulis, Nurgiani, Ria Anjani, Susilowati, Azza Ernano Putri, Juliza Seliani, Tiara Br Gajah, Titin Avinda, Aulina Yofi, Putri Risma dan Aisyah Ajad yang selalu bersama penulis dari awal perkuliahan sampai terciptanya skripsi ini, dan angkatan 20 yang tidak bisa penulis sebut satu persatu yang tiada henti-hentinya memberikan dukungan, nasehat, kasih sayang, keceriaan, kebersamaan, cinta, dan semua hal yang penulis anggap sebagai kado paling berharga selama penulis berada dibangku perkuliahan.
10. Teman-teman KKN Kelurahan Bagan Hulu dan teman-teman PPL SMK Perbankan Riau yang telah memberikan pengalaman baru yang sangat berharga bagi penulis.

Akhirnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah SWT. Aamiin ya Rabbal'alamiin.

Pekanbaru, 04 Oktober 2024

Ririn Fatmawati
NIM.12010522622



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 do'a, sujud, syukur dan harap kepada Allah Subhana Wa Ta'ala. atas naungan rahmat, nikmat dan hidayah-Mu kepada hamba, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepada hamba dan atas izin-Mu akhirnya skripsi sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam teruntuk suri tauladan Rasulullah Shallallahu 'Alaihi Wasallam, junjungan alam yang telah meluruskan akhlak dan akidah umat muslim di seluruh dunia.

-Ibunda dan Ayahanda Tercinta-

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk Ibunda tercinta Muslikhatun dan Ayahanda tercinta Suratman, yang tiada hentinya selama ini memberikan do'a, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu sabar dalam menjalani rintangan . “Ya Allah, terimakasih telah Engkau hadirkan hamba kedua orang tua yang setiap waktu ikhlas menguatkan, memberikan yang terbaik dan mendidiku dengan baik. Ya Allah, berikanlah surga Firdaus-Mu mereka dan jauhkanlah nanti dari siska kubur dan siksa api neraka-Mu” Aamiin..

Terimakasih Ibunda.. Terimakasih Ayahada..

- Dosen Pembimbing-

Bapak Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed. Ananda mengucapkan terimakasih banyak atas waktu serta tenaga yang selama ini untuk membaca dan mengoreksi serta membimbing skripsi Ananda demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terimakasih Ananda kepada Bapak. Terimakasih pembimbingku..

-Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Tarbiyah dan Keguruan-

Ananda mempersembahkan skripsi yang sederhana ini sebagai wujud rasa terimakasih kepada Ibu dan Bapak Dosen atas segala ilmu yang telah diberikan serta telah banyak membantu demi kelancarannya perkuliahan.

-Sabahat-sahabat Till Jannah-

Terimakasih untuk semangat, canda tawa, tangis dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terimakasih untuk pengalaman dan kenangan manis yang telah terukir selama ini. Semoga di akhirat nanti kita bisa tetap bersama dan berkumpul di surganya Allah, Aamiin Ya Rabb..



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al Baqarah (2):286)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al Insyirah (94) : 6)

“Ridha Allah tergantung pada ridha orang tua dan murka Allah tergantung pada murka oran tua”

(H.R At Tirmidzi:1899)

“Setiap masa ada orangnya, setiap orang ada masanya”

“Mengeluh hanya akan membuat kita hidup semakin tertekan, sedangkan bersyukur akan senantiasa membawa kita pada jalan kemudahan”

“Jangan takut dunia tidak akan didapat ketika kita mau fokus mengejar akhirat. Kejarlah akhrrat, maka dunia akan mengikutimu”

“Man jadda wajada”

“Bersyukur Kuncinya”

UIN SUSKA RIAU


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ABSTRAK
Ririn Fatmawati, (2024): Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* (DL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau dari *Self Confidence*

Penelitian ini didasari oleh adanya fakta yang menunjukkan masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *self confidence*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitiannya yaitu *Factorial Experiment*. Teknik sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIII SMP Negeri 45 Pekanbaru, dengan kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, angket, observasi dan dokumentasi dengan instrumen pengumpulan data berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket *self confidence*, lembar observasi dan dokumen arsip sekolah. Analisis data yang digunakan peneliti yaitu menggunakan uji anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. 2) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah. 3) Tidak terdapat pengaruh interaksi penerapan model pembelajaran *discovery learning* dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *self confidence* SMP Negeri 45 Pekanbaru.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Discovery Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Self Confidence*.

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.

ABSTRACT
Ririn Fatmawati (2024): The Effect of Discovery Learning (DL) Model toward Students Mathematical Problem-Solving Ability Derived from Their Self Confidence

This research was instigated with the fact showing the low of student mathematical problem-solving ability. This research aimed at finding out whether there was or not an effect of Discovery Learning (DL) model toward students' mathematical problem-solving ability derived from their self-confidence. It was experimental research with factorial experiment design. Cluster random sampling technique was used in this research. The samples were the eighth-grade students at State Junior High School 45 Pekanbaru, the eighth-grade students of class 1 were the experiment group, and the students of class 2 were the control group. Test, questionnaire, and observation were the technique of collecting data. The instruments of collecting data were mathematical problem-solving ability test question, self-confidence questionnaire, and observation sheet. Two-way ANOVA test was used to analyze data. Based on data analysis results, it could be concluded that 1) there was a difference of mathematical problem-solving ability between students taught by using DL model and those who were taught by using conventional learning; 2) there was a difference of mathematical problem-solving ability among students owning high, moderate, and low self confidence; 3) there was no effect of interaction between DL model implementation and self-confidence to students mathematical problem-solving ability. Therefore, generally it could be concluded that DL model affected students' mathematical problem-solving ability derived from their self-confidence at State Junior High School 45 Pekanbaru.

Keywords: Discovery Learning Model, Mathematical Problem-Solving Ability, Self-Confidence



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ريبن فاطماواتي، (٢٠٢٤): تأثير نموذج التعليم بالاكتشاف على قدرة حل المشكلات الرياضية للطلاب من حيث الثقة بالنفس

الدافع وراء هذا البحث هو الحقائق التي تظهر أن قدرة الطلاب على حل المشكلات الرياضية لا تزال منخفضة. الهدف من هذا البحث هو تحديد ما إذا كان هناك تأثير لنموذج التعليم بالاكتشاف على قدرة حل المشكلات الرياضية للطلاب من حيث الثقة بالنفس. هذا البحث هو بحث تجريبي ذو تصميم التجربة العملية. أسلوب أخذ العينات المستخدم هو أخذ العينات العشوائية العنقودية. كانت العينة في هذا البحث هي الصف الثامن من المدرسة المتوسطة الحكومية ٤٥ بكنبارو، حيث كان الصف الثامن ١ صف تجربي والصف الثامن ٢ كصف ضابط. وتقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الاختبارات والاستبيانات والملاحظات، مع أدوات جمع البيانات في شكل أسئلة اختبار القدرة على حل المشكلات الرياضية، واستبيانات الثقة بالنفس وأوراق الملاحظة. كان تحليل البيانات الذي استخدمته الباحثة عبارة عن اختبار التباين ثنائي الاتجاه. وبناء على نتائج تحليل البيانات يمكن استنتاج ما يلي: (١) توجد فروق في القدرة على حل المشكلات الرياضية بين الطلاب الذين يشاركون في التعليم باستخدام نموذج التعلم الاكتشافي والطلاب الذين يشاركون في التعليم التقليدي. (٢) توجد فروق في القدرة على حل المشكلات الرياضية لدى الطلاب ذوي الثقة العالية والمتوسطة والمنخفضة بالنفس. (٣) لا يوجد أثر تفاعلي لتطبيق نموذج التعليم الاكتشافي مع الثقة بالنفس على قدرة حل المشكلات الرياضية للطلاب. وبالتالي، بشكل عام يمكن أن نستنتج أن نموذج التعليم بالاكتشاف يؤثر على قدرة حل المشكلات الرياضية للطلاب من حيث الثقة بالنفس في المدرسة المتوسطة الحكومية ٤٥ بكنبارو.

الكلمات الأساسية: نموذج التعليم بالاكتشاف، القدرة على حل المشكلات الرياضية، الثقة بالنفس


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| PERSETUJUAN | i |
| PENGESAHAN | ii |
| SURAT PERNYATAAN..... | ii |
| PENGHARGAAN | ii |
| PERSEMBAHAN | viii |
| MOTTO | ix |
| ABSTRAK | x |
| DAFTAR ISI..... | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xv |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xviii |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 5 |
| C. Batasan Masalah..... | 6 |
| D. Rumusan Masalah | 6 |
| E. Tujuan Penelitian..... | 7 |
| F. Manfaat Penelitian..... | 7 |
| G. Definisi Istilah | 8 |
| BAB II..... | 10 |
| KAJIAN TEORI | 10 |
| A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis..... | 10 |
| B. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> | 16 |
| <i>Self Confidence</i> | 22 |
| C. Kerangka Berpikir | 27 |
| D. Penelitian yang Relevan | 31 |
| E. Konsep Operasional | 35 |
| F. Hipotesis Penelitian..... | 40 |
| BAB III | 42 |
| METODE PENELITIAN..... | 42 |
| A. Jenis Penelitian | 42 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Desain Penelitian..... | 42 |
| Waktu dan Tempat Penelitian | 44 |
| Populasi dan Sampel | 44 |
| Sumber Data | 46 |
| Teknik Pengumpulan Data | 46 |
| Instrumen Pengumpulan Data | 48 |
| Analisis Uji Coba Instrumen | 49 |
| Teknik Analisis Data | 62 |
| Prosedur Penelitian..... | 71 |
| BAB IV | 73 |
| HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 73 |
| A. Deskripsi Lokasi Penelitian..... | 73 |
| B. Pelaksanaan Penelitian | 77 |
| C. Hasil Penelitian | 88 |
| D. Pembahasan Hasil Penelitian | 98 |
| e) Keterbatasan Penelitian | 102 |
| BAB V..... | 104 |
| PENUTUP..... | 104 |
| A. Kesimpulan..... | 104 |
| B. Saran..... | 105 |
| DAFTAR PUSTAKA | 106 |
| LAMPIRAN..... | 111 |



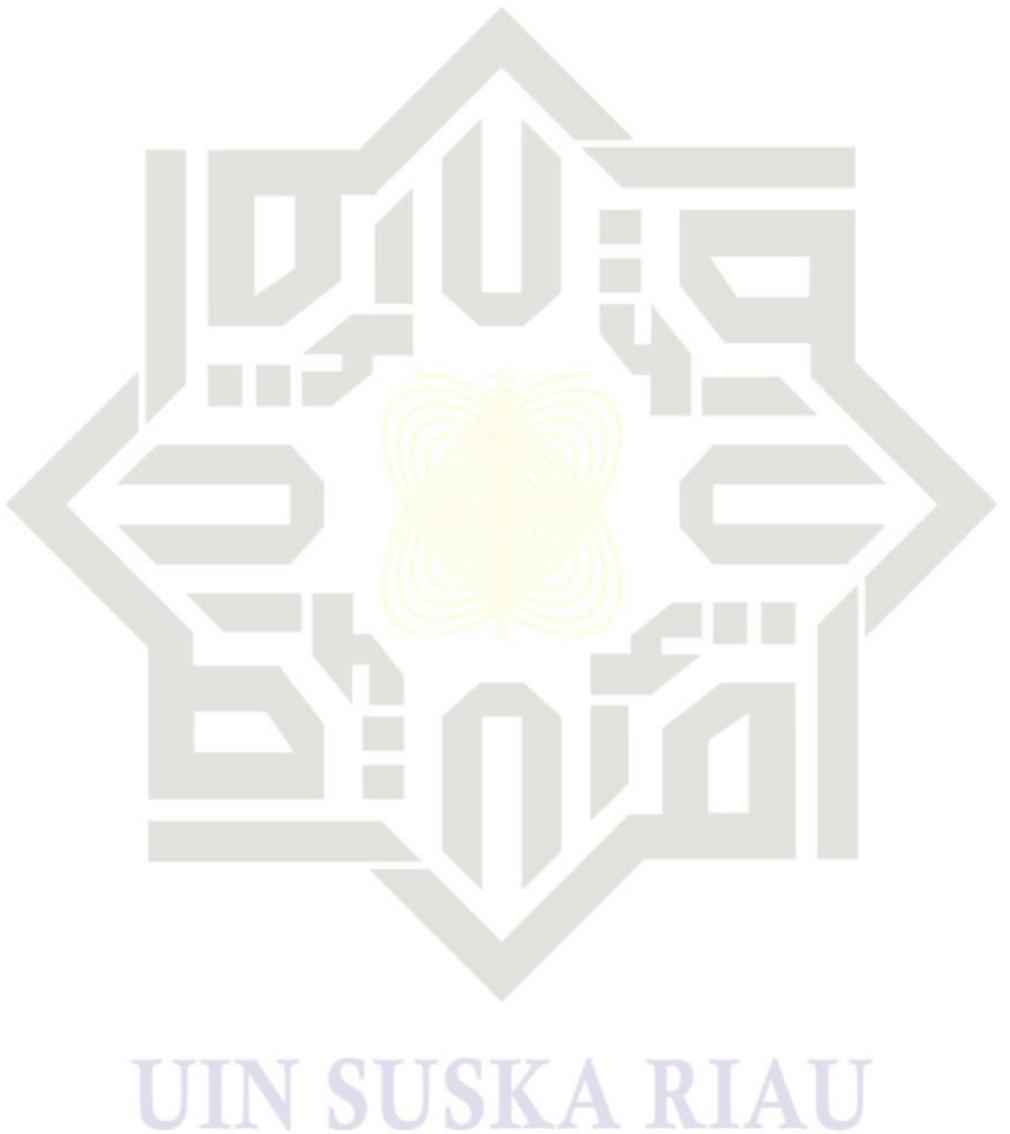
DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel II. 1 Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | 15 |
| Tabel II. 2 Langkah-langkah Model <i>Discovery Learning</i> | 37 |
| Tabel III. 1 Desain Penelitian | 43 |
| Tabel III. 2 Hasil Uji Normalitas | 45 |
| Tabel III. 3 Hasil Perhitungan Anova Satu Arah..... | 45 |
| Tabel III. 4 Hasil Validitas Angket..... | 51 |
| Tabel III. 5 Kriteria Reliabilitas Angket..... | 54 |
| Tabel III. 6 Hasil Validitas Soal | 57 |
| Tabel III. 7 Kriteria Reliabilitas..... | 59 |
| Tabel III. 8 Kriteria Daya Pembeda Soal..... | 60 |
| Tabel III. 9 Hasil Kriteria Daya Pembeda | 61 |
| Tabel III. 10 Kriteria Indeks Kesukaran Soal..... | 62 |
| Tabel III. 11 Hasil Kriteria Indeks Kesukaran Soal..... | 62 |
| Tabel IV. 1 Profil SMP Negeri 45 Pekanbaru..... | 73 |
| Tabel IV. 2 Keadaan Guru/Pegawai SMP Negeri 45 Pekanbaru..... | 76 |
| Tabel IV. 3 Keadaan Siswa SMP Negeri 45 Pekanbaru | 77 |
| Tabel IV. 4 Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa..... | 89 |
| Tabel IV. 5 Kriteria Pengelompokan <i>Self Confidence</i> | 90 |
| Tabel IV. 6 Hasil Tes Soal Kelas Sebelum Perlakuan | 91 |
| Tabel IV. 7 Uji Normalitas Kelas Sebelum Perlakuan | 91 |
| Tabel IV. 8 Uji Homogenitas Kelas Sebelum Perlakuan..... | 92 |
| Tabel IV. 9 Uji Anova Satu Arah..... | 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.

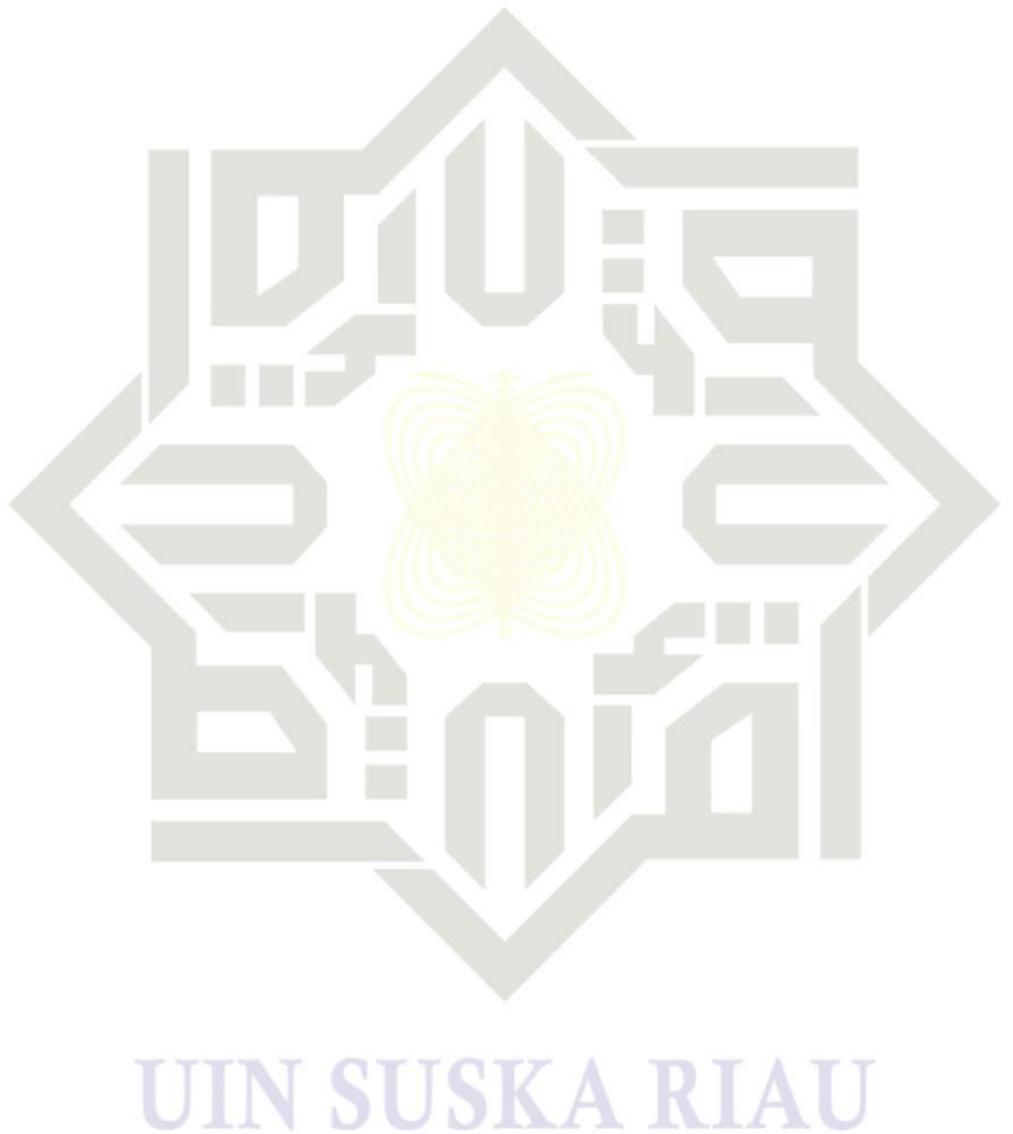
| | |
|---|----|
| Tabel IV. 10 Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... | 95 |
| Tabel IV. 11 Uji Normalitas Soal <i>Posttest</i> | 95 |
| Tabel IV. 12 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> | 96 |
| Tabel IV. 13 Hasil Uji Anova Dua Arah..... | 97 |



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 II. 1 Kerangka Berpikir | 31 |
| Gambar IV. 1 Diagram Rata-rata Observasi Guru dan Siswa..... | 99 |



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. 1 | Alur Tujuan Pembelajaran | 112 |
| Lampiran A. 2 | Modul Ajar 1 Kelas Eksperimen | 116 |
| Lampiran A. 3 | Modul Ajar 2 Kelas Eksperimen | 121 |
| Lampiran A. 4 | Modul Ajar 3 Kelas Eksperimen | 126 |
| Lampiran A. 5 | Modul Ajar 4 Kelas Eksperimen | 131 |
| Lampiran A. 6 | Modul Ajar 5 Kelas Eksperimen | 136 |
| Lampiran B. 1 | Modul Ajar 1 Kelas Kontrol | 141 |
| Lampiran B. 2 | Modul Ajar 2 Kelas Kontrol | 144 |
| Lampiran B. 3 | Modul Ajar 3 Kelas Kontrol | 147 |
| Lampiran B. 4 | Modul Ajar 4 Kelas Kontrol | 149 |
| Lampiran B. 5 | Modul Ajar 5 Kelas Kontrol | 153 |
| Lampiran C. 1 | Lembar Permasalahan <i>Discovery Learning</i> Pertemuan 1 | 156 |
| Lampiran C. 2 | Lembar Permasalahan <i>Discovery Learning</i> Pertemuan 2 | 159 |
| Lampiran C. 3 | Lembar Permasalahan <i>Discovery Learning</i> Pertemuan 3 | 162 |
| Lampiran C. 4 | Lembar Permasalahan <i>Discovery Learning</i> Pertemuan 4 | 165 |
| Lampiran C. 5 | Lembar Permasalahan <i>Discovery Learning</i> Pertemuan 5 | 168 |
| Lampiran C. 6 | Kunci Jawaban Lembar Permasalahan | 171 |
| Lampiran D. 1 | Lembar Observasi Aktivitas Guru 1 | 175 |
| Lampiran D. 2 | Lembar Observasi Aktivitas Guru 2 | 177 |
| Lampiran D. 3 | Lembar Observasi Aktivitas Guru 3 | 179 |
| Lampiran D. 4 | Lembar Observasi Aktivitas Guru 4 | 181 |
| Lampiran D. 5 | Lembar Observasi Aktivitas Guru 5 | 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 masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

| | | |
|----------------------|---|-----|
| Lampiran D. 6 | Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru | 185 |
| Lampiran E. 1 | Lembar Observasi Aktivitas Siswa 1 | 187 |
| Lampiran E. 2 | Lembar Observasi Aktivitas Siswa 2 | 187 |
| Lampiran E. 3 | Lembar Observasi Aktivitas Siswa 3 | 190 |
| Lampiran E. 4 | Lembar Observasi Aktivitas Siswa 4 | 190 |
| Lampiran E. 5 | Lembar Observasi Aktivitas Siswa 5 | 191 |
| Lampiran E. 6 | Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa | 192 |
| Lampiran F. 1 | Kisi-kisi Uji Coba Angket <i>Self Confidence</i> | 194 |
| Lampiran F. 2 | Uji Coba Angket <i>Self Confidence</i> | 195 |
| Lampiran F. 3 | Hasil Uji Coba Angket <i>Self Confidence</i> | 197 |
| Lampiran F. 4 | Validitas Uji Coba Angket <i>Self Confidence</i> | 199 |
| Lampiran F. 5 | Reliabilitas Uji Coba Angket <i>Self Confidence</i> | 209 |
| Lampiran F. 6 | Angket <i>Self Confidence</i> | 213 |
| Lampiran F. 7 | Pengelompokan <i>Self Confidence</i> | 215 |
| Lampiran G. 1 | Kisi-kisi Soal Uji Coba <i>Pretest</i> | 219 |
| Lampiran G. 2 | Soal Uji Coba Soal <i>Pretest</i> | 220 |
| Lampiran G. 3 | Pedoman Penskoran Uji Coba Soal <i>Pretest</i> | 221 |
| Lampiran G. 4 | Hasil Uji Coba Soal <i>Pretest</i> | 226 |
| Lampiran G. 5 | Validitas Uji Coba Soal <i>Pretest</i> | 227 |
| Lampiran G. 6 | Reliabilitas Uji Coba Soal <i>Pretest</i> | 235 |
| Lampiran G. 7 | Daya Pembeda Soal | 238 |
| Lampiran G. 8 | Indeks Kesukaran Soal | 240 |
| Lampiran G. 9 | Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Coba Soal <i>Pretest</i> | 242 |

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

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

| | |
|--|-----|
| Lampiran H. 1 Hasil <i>Pretest</i> Siswa..... | 243 |
| Lampiran H. 2 Uji Normalitas Kelas VIII.1 | 245 |
| Lampiran H. 3 Uji Normalitas Kelas VIII.2 | 250 |
| Lampiran H. 4 Uji Normalitas Kelas VIII.3 | 255 |
| Lampiran H. 5 Uji Normalitas Kelas VIII.4 | 260 |
| Lampiran H. 6 Uji Normalitas Kelas VIII.5 | 265 |
| Lampiran H. 7 Uji <i>Barlet</i> untuk Menentukan Sampel | 270 |
| Lampiran H. 8 Uji Anova Satu Arah | 277 |
| Lampiran I. 1 Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i> | 280 |
| Lampiran I. 2 Soal <i>Posttest</i> | 281 |
| Lampiran I. 3 Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> | 282 |
| Lampiran I. 4 Hasil Skor <i>Posttest</i> | 286 |
| Lampiran I. 5 Uji Normalitas Kelas Eksperimen..... | 288 |
| Lampiran I. 6 Uji Normalitas Kelas Kontrol | 293 |
| Lampiran I. 7 Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... | 298 |
| Lampiran I. 8 Uji-T Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... | 303 |
| Lampiran I. 9 Uji Hipotesis Dua Arah..... | 306 |

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

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang bersifat rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan, dan non-rutin non-terapan dalam bidang matematika.¹ Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu tujuan utama diantara beberapa tujuan dalam pembelajaran matematika. Hal ini karena kemampuan pemecahan masalah matematis mampu meningkatkan pola pikir siswa. Dalam pembelajaran matematika, setiap pemecahan masalah selalu melibatkan beberapa informasi untuk menyelesaikannya. Informasi-informasi ini pada dasarnya merupakan konsep atau prinsip dalam matematika.

Penggunaan kemampuan pemecahan masalah matematis yang sesuai dengan permasalahan, dapat membuat gagasan matematika menjadi lebih konkrit dan membantu siswa untuk memecahkan masalah yang kompleks menjadi lebih sederhana. Maka dari itu kedudukan kemampuan pemecahan masalah matematis amatlah penting dalam pembelajaran matematika. Tidak semata hanya untuk mereka yang sedang mendalami, melainkan juga untuk mereka yang ingin menerapkan matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

¹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm 84.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Namun berdasarkan fakta di lapangan, hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nugraha dan Zhanty menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa masih cukup memprihatinkan. Sebagian besar sudah mampu memahami masalah yang diberikan, namun siswa terlihat kesulitan dalam tahap menyelesaikan masalah yang diberikan karena terjadi penurunan yang signifikan dari tahap merencanakan strategi pada tahap penyelesaian. Kurang terbiasanya siswa dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah mengakibatkan siswa sulit dalam menyelesaikan soal-soal tersebut.² Siswa mengaku hanya menghafal rumus tanpa mengetahui konsep dasar yang harus dipahami.

Azzahra dan Pujiastuti juga mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dikarenakan siswa belum sepenuhnya memahami masalah sehingga kesulitan dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Siswa masih membutuhkan pelatihan untuk mengerjakan soal-soal untuk kemampuan pemecahan masalah karena masih banyak siswa yang kehabisan waktu sebelum selesai mengerjakan soal.³ Akibatnya tujuan pembelajaran matematika terutama pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa belum tercapai dengan baik.

² Agung Nugraha dan Luvy Sylviana Zhanty, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah siswa SMA pada Materi Sistem Persamaan Linear," *Journal on Education* 1, no. 2 (2019): 179–187.

³ Rini Husna Azzahra dan Heni Pujiastuti, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel," *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 4, no. 1 (2020): 153–162.



Rendahnya kemampuan pemecahan masalah juga dikemukakan oleh Suryani dkk yang mengatakan bahwa siswa kurang mampu menyelesaikan kemampuan pemecahan masalah yang dapat dilihat pada saat guru memberikan guru meminta siswa untuk menyelesaikan soal non rutin. Beberapa siswa terkendala dibagian merencanakan masalah sehingga pada tahap menyelesaikan masalah siswa mendapatkan hasil yang salah.⁴ Hal ini juga sejalan dengan penelitian. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan di MAN 1 Pekanbaru menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis masih dalam kategori rendah pada 3 indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami atau mengidentifikasi masalah, membuat strategi pemecahan masalah dan melaksanakan strategi pemecahan masalah.⁵

Berbagai upaya telah dilakukan oleh guru matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, namun hasilnya belum sesuai seperti yang diharapkan. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Melalui model pembelajaran guru dapat membantu siswa mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi juga sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan

⁴ Mulia Suryani, Lucky Heriyanti Jufri, dan Tika Artia Putri, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika,” *Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2020): 119–130.

⁵ Anisa Meisura, Risnawati, dan Zubaidah Amir Mz, “Pengaruh Penerapan Strategi Metakognitif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa,” *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2019): 14–20.

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.

aktivitas belajar mengajar.⁶ Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *discovery learning*.

Model *discovery learning* merupakan suatu cara mengajar dengan melibatkan siswa dalam proses bertukar pikiran melalui diskusi, seminar, membaca dan mencoba sendiri, agar dapat belajar mandiri.⁷ Dengan kata lain model ini berpusat pada siswa untuk menyelidiki dan menemukan sendiri konsep dari materi yang sedang dipelajari. Sehingga siswa diharapkan dapat melatih kemampuan dan daya ingat dalam menguasai pelajaran. Model pembelajaran *discovery learning* dinilai sangat cocok untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa. Hal ini didukung dengan hasil penelitian oleh Denati dkk yang membuktikan bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.⁸ Hasil penelitian Nurdiana juga membuktikan bahwa penerapan model *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa.⁹

Selain itu, terdapat aspek afektif yang juga berpengaruh dalam pembelajaran matematika yaitu aspek *self confidence* (kepercayaan diri). *Self*

⁶ Agus Suprijono, *Cooperative Learning : Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012), hlm. 42.

⁷ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Bina Aksara, 1985), hlm 20.

⁸ Novia Putri Denati, Nelly Fitriani, dan Citra Megiana Pratiwi, "Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IXE Bhakti Mulya Batuajar," *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 5, no. 5 (2022), hlm 1484–1494.

⁹ Aty Nurdiana, "Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Kelas X IPA," *Epsilon (Jurnal Pendidikan Matematika STKIP-PGRI Bandar Lampung)* 1, no. 2 (2019): 9–14.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

confidence merupakan rasa percaya terhadap diri sendiri bahwa ia sanggup, mampu dan yakin dirinya dapat mencapai prestasi yang diinginkannya.¹⁰ *Self confidence* akan memberi motivasi kepada siswa terhadap pencapaian keberhasilan dalam memecahkan masalah yang sedang dihadapi. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Badriah dkk yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *discovery learning* dengan *self confidence*.¹¹ Artinya semakin tinggi *self confidence* yang dimiliki siswa, maka akan semakin tinggi pula kemampuan pemahaman matematis siswa tersebut. Ini menunjukkan bahwa *self confidence* berperan penting dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan pada latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* (DL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau dari *Self Confidence***”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

¹⁰ Sopian, *Self Confidence dalam Perspektif Pendidikan Agama Islam* (Malang: Literasi Nusantara Abadi, 2022), hlm 2.

¹¹ Dewi Badriah, Sutirna, dan Hanifah Nurus Sopiany, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan Hubungannya dengan *Self Confidence*,” *Jurnal Didactical Mathematics* 5, no. 2 (2023): 502–514.


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Perlu adanya upaya peningkatan kegiatan pembelajaran
3. *Self confidence* turut memberikan pengaruh terhadap upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak terlalu luas jangkauannya, maka penulisan ini dibatasi hanya pada masalah yang akan diteliti yaitu:

1. Hanya berfokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP
2. Hanya menggunakan model pembelajaran *discovery learning*
3. Hanya terkait dengan *self confidence*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Discovery Learning* (DL) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang *self confidence* tinggi, sedang dan rendah?
3. Apakah terdapat pengaruh interaksi penerapan model *Discovery Learning* (DL) dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui ada atau tidak perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui ada atau tidak perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah.
3. Mengetahui ada atau tidak pengaruh interaksi model pembelajaran *discovery learning* dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada tujuan masalah yang telah dijelaskan, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat, antara lain sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara umum, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pembelajaran matematika di Indonesia. Terutama pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran *discovery learning*.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi 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.

Sebagai motivasi belajar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam belajar matematika yang menyenangkan dan mampu bersikap percaya diri dalam menjawab soal matematika.

b) Bagi guru

Sebagai informasi dan salah satu alternatif pemilihan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

c) Bagi sekolah

Sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.

d) Bagi peneliti

Untuk menambah wawasan keilmuan mengenai pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Definisi Istilah

Agar penelitian ini sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul, maka peneliti merasa perlu menjelaskan istilah-istilah sebagai berikut:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang bersifat rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan, dan non-rutin non-terapan dalam bidang matematika.¹²

2. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model *discovery learning* merupakan suatu cara mengajar dengan melibatkan siswa dalam proses bertukar pikiran melalui diskusi, seminar, membaca dan mencoba sendiri, agar dapat belajar mandiri.¹³

3. *Self Confidence*

Self confidence merupakan suatu sikap yang yakin terhadap kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai sesuatu yang utuh dengan mengacu pada konsep diri.¹⁴

¹² Lestari dan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Loc.Cit.

¹³ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar*, Loc.Cit.

¹⁴ Sopian, *Self Confidence dalam Perspektif Pendidikan Agama Islam*, 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.

BAB II KAJIAN TEORI

A Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang bersifat rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan, dan non-rutin non-terapan dalam bidang matematika.¹⁵ Kemudian menurut Zakaria dkk kemampuan pemecahan masalah adalah hal yang puncak dalam pembelajaran matematika, di mana pengetahuan, keterampilan, dan nilai digunakan untuk menguraikan ide atau konsep matematika dalam bentuk pernyataan, cerita, atau karangan matematika.¹⁶

Selanjutnya menurut Susanti, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kapasitas dari aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses mengatasi suatu masalah dan untuk menyelesaikannya diperlukan berbagai strategi.¹⁷ Hal ini berarti dalam upaya pemecahan masalah, siswa akan menggunakan pemikiran yang mendalam sehingga

¹⁵ Lestari dan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Loc.Cit.

¹⁶ Efandi Zakaria, Norazah Mohd Nordin, dan Sabri Ahmad, *Trebd Pengajaran dan Pembelajaran Matematik* (Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distribution SDN BHD, 2007), hlm 111

¹⁷ Wida Susanti, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kecemasan Belajar* (Pebalingga: Eureka Media Aksara, 2021), hlm 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.

akan mendorongnya untuk berpikir matematis sesuai dengan yang diharapkan oleh pembelajaran

Berdasarkan pada beberapa pendapat mengenai kemampuan pemecahan masalah di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dalam menyelesaikan masalah dalam bidang matematika di mana pengetahuan, keterampilan, dan nilai digunakan untuk menguraikan ide atau konsep matematika dalam bentuk pernyataan, cerita, atau karangan matematik.

2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Mengukur kemampuan matematis siswa dapat dilihat melalui hasil tes yang telah dilakukan setelah menggunakan sebuah model pembelajaran. Dalam penelitian ini akan diterapkan salah satu model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah. Untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diperlukan indikator atau tahapan pemecahan masalah matematis. Indikator dan tahapan dalam pemecahan masalah matematis menurut Polya adalah sebagai berikut:¹⁸

- a) Memahami masalah (*understanding the problem*).
- b) Menyusun rencana penyelesaian (*devise a plan*).
- c) Melaksanakan rencana penyelesaian (*carryout the plan*).
- d) Memeriksa kembali hasil yang diperoleh (*looking back*).

¹⁸ Polya, *How to solve it a new aspect of mathematical method*. (New Jersey: Princeton University Press, 1973).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Sedangkan menurut Lestari dan Yudhanegara, empat indikator dalam pemecahan masalah yaitu:¹⁹

- a) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b) Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis.
- c) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.
- d) Menjelaskan hasil penyelesaian masalah.

Selanjutnya, indikator kemampuan pemecahan masalah juga dikemukakan oleh Hendriana dan Sumarmo yaitu sebagai berikut:²⁰

- a) Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan data untuk pemecahan masalah.
- b) Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh.
- c) Menyelesaikan permasalahan.
- d) Memeriksa ketepatan solusi.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka indikator yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah indikator menurut Hendriana dan Sumarmo, yaitu:

- a) Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan data untuk pemecahan masalah
- b) Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh

¹⁹ Lestari dan Yudhanegara, Op.Cit., hlm 85.

²⁰ Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm 77.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Menyelesaikan permasalahan
 - d) Memeriksa ketepatan solusi.
3. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Wahyu dan Rosyidi terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut:²¹

- a) Pengalaman awal, yaitu pengalaman siswa terhadap tugas-tugas dan dalam menyelesaikan soal. Pengalaman awal seperti ketakutan (*phobia*) terhadap matematika dapat menghambat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.
- b) Latar belakang matematika, yaitu kemampuan siswa terhadap konsep-konsep matematika yang berbeda-beda tingkatnya dapat memicu perbedaan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.
- c) Keinginan dan motivasi, yaitu dorongan yang kuat dari dalam diri (internal), seperti menumbuhkan keyakinan saya “BISA” maupun eksternal, seperti diberikan soal-soal yang menarik, menantang, kontekstual mempengaruhi hasil pemecahan masalah.
- d) Struktur masalah yang diberikan kepada siswa (pemecahan masalah) seperti format secara verbal atau gambar, kompleksitas (tingkat kesulitan soal), konteks (latar belakang cerita atau tema), bahasa soal,

²¹ Ana Ari Wahyu dan Abdul Haris Rosyidi, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Problem Posing Berkelompok,” *Jurnal Mathedunesa* 1, no. 2 (2012), hlm 1–7.



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.

maupun pola masalah satu dengan masalah lain dapat mengganggu kemampuan siswa memecahkan masalah.

4. Komponen Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Terdapat empat komponen dasar dalam menyelesaikan masalah yaitu sebagai berikut:²²

- a) Tujuan atau deskripsi yang merupakan suatu solusi terhadap masalah.
- b) Deskripsi objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi sebagai sumber yang dapat digunakan dan setiap perpaduan atau pertantangan yang dapat tercakup.
- c) Himpunan operasi, atau tindakan yang diambil untuk membantu mencapai solusi.
- d) Himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam pemecahan masalah.

Jadi, dalam penyelesaian masalah selalu mencakup adanya informasi yang jelas untuk menyelesaikan masalah, tujuan yang ingin dicapai dan tindakan yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan, agar penyelesaian masalah sesuai dengan yang diharapkan.

Adapun rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tabel berikut:²³

²² Jacob, *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah* (Bandung: Setia Budi, 2010), hlm 6.

²³ Hendriana dan Sumarmo, *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 II. 1
Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

| Indikator | Jawaban yang dinilai | Skor |
|---|---|-------------|
| Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan data untuk pemecahan masalah | Jawaban benar, mampu mengidentifikasi data diketahui, data ditanyakan, kecukupan data dan menanyakannya dalam simbol matematika yang relevan | 3 |
| | Jawaban benar, sesuai dengan kriteria, namun ada sedikit jawaban yang salah | 2 |
| | Jawaban ada, tetapi tidak sesuai dengan pemecahan masalah | 1 |
| | Tidak ada jawaban | 0 |
| Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh | Jawaban benar, mampu menyusun model matematika dan mengidentifikasi strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk model matematika yang sesuai | 2 |
| | Jawaban ada, tetapi tidak sesuai dengan pemecahan masalah | 1 |
| | Tidak ada jawaban | 0 |
| Menyelesaikan permasalahan | Menerapkan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah | 3 |
| | Jawaban benar, sesuai dengan kriteria, namun ada sedikit jawaban yang salah | 2 |
| | Jawaban ada, tetapi tidak sesuai dengan pemecahan masalah | 1 |
| | Tidak ada jawaban | 0 |
| Memeriksa ketepatan solusi | Melakukan pengecekan apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan yang dinyatakan dalam permasalahan awal | 2 |
| | Jawaban ada, tetapi tidak sesuai | 1 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| Indikator | Jawaban yang dinilai | Skor |
|-----------|--------------------------|------|
| | dengan pemecahan masalah | |
| | Tidak ada jawaban | 0 |

Modifikasi dari Heris Hendriana dan Utari Sumarmo

B. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

1. Pengertian *Discovery Learning*

Discovery learning merupakan model pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, dimana siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan, mulai dari menghimpun informasi, membandingkan, menganalisis, mengkategorikan, mengintegrasikan, mereorganisasikan bahan dan membuat kesimpulan.²⁴ Menurut Roestiyah, *discovery learning* merupakan suatu cara mengajar dengan melibatkan siswa dalam proses bertukar pikiran melalui diskusi, seminar, membaca dan mencoba sendiri, agar dapat belajar mandiri.²⁵ Sejalan dengan itu Hosnan juga mengemukakan pendapatnya bahwa *discovery learning* merupakan suatu model untuk meningkatkan cara siswa dalam menemukan sendiri dan menyelidiki sendiri, sehingga hasil yang diperoleh akan selalu tersimpan dalam ingatan dan tidak akan mudah dilupakan oleh siswa.²⁶

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa *discovery learning* merupakan model pembelajaran

²⁴ Ester Reni Sawitri, *Model Discovery Learning Berbantuan Komik untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar* (Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2022), hlm 20.

²⁵ Roestiyah, Loc.Cit.

²⁶ Hosnan, *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hlm 282.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

yang dalam penerapannya siswa harus menyelidiki dan menemukan sendiri konsep dari materi yang sedang dipelajari. Dengan melakukan penemuan sendiri siswa diharapkan dapat melatih kemampuan dan daya ingat dalam menguasai pelajaran.

2. Manfaat Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Hosnan model pembelajaran *discovery learning* memiliki beberapa manfaat yang dapat dijadikan sebagai kelebihan diantaranya adalah sebagai berikut:²⁷

- a) Membantu siswa dalam memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses kognitif
- b) Pengetahuan yang diperoleh sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer
- c) Dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
- d) Membantu siswa dalam memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lain
- e) Mendorong keterlibatan keaktifan siswa
- f) Mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri
- g) Melatih siswa belajar mandiri
- h) Siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar, karena ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.

3. Komponen *Discovery Learning*

²⁷ Ibid., hlm 288.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Menurut Joyce dkk, setiap model pembelajaran memiliki unsur-unsur berupa sintaks, prinsip reaksi, sistem sosial, sistem pendukung, dampak instruksional dampak pengiring.²⁸

a) Sintaks

Merupakan langkah-langkah pembelajaran yang menunjuk pada tahapan-tahapan yang harus dilakukan oleh guru yang menggunakan model pembelajaran.

b) Prinsip reaksi

Merupakan susunan kegiatan seperti apa seharusnya guru menyikapi siswa. Pada model *discovery learning* guru berperan sebagai fasilitator.

c) Sistem sosial

Merupakan pola hubungan antara guru dengan siswa selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran tertentu. Dalam pembelajaran *discovery learning* kegiatan kelas yang berorientasi pada pemecahan masalah baik secara individu maupun kelompok.

d) Sistem pendukung, merupakan sarana dan prasarana dalam menunjang terlaksananya proses pembelajaran.

e) Dampak instruksional

Kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan mendeskripsikan masalah yang kemudian dapat diselesaikan oleh siswa sendiri.

²⁸ Bruce Joyce et al., *Models of Teaching: model-model pengajaran* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2016), hlm 104-106.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Dampak pengiring

Melalui model *discovery learning* akan melatih kemampuan siswa untuk menanggapi masalah, kreatif dalam menganalisis masalah dan aktif bekerja sama dalam menyelesaikan masalah.

4. Langkah-langkah Pembelajaran *Discovery Learning*

Langkah-langkah model *discovery learning* menurut Hosnan sebagai berikut:²⁹

- a) *Stimulation* (memberikan rangsangan)

Pada tahap ini siswa diberikan suatu fenomena yang dapat menimbulkan rasa penasaran kemudian dirangsang untuk memunculkan pertanyaan awal mengapa fenomena itu bisa terjadi. Fenomena yang disajikan pada siswa dapat berupa pernyataan, pertanyaan, gambar, video, atau simulasi yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.

- b) *Problem statement* (identifikasi masalah)

Pada tahap ini siswa diarahkan untuk merumuskan hipotesis atau dugaan sementara dari fenomena tersebut.

- c) *Data collection* (pengumpulan data)

Pada tahap ini siswa diberi kebebasan untuk mengumpulkan informasi atau data sebanyak-banyaknya dari eksperimen ataupun

²⁹ Hosnan, Op.Cit., hlm 289.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

diskusi yang mereka lakukan, tentu saja masih dalam pengawasan dan arahan guru sebagai pembimbing.

d) *Data processing* (pengolahan data)

Pada tahap ini informasi atau data diolah sedemikian rupa dan dihubungkan untuk dibentuk suatu pola yang kemudian digeneralisasikan sebagai konsep.

e) *Verification* (pembuktian)

Pada tahap ini, siswa memeriksa dengan cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dikemukakan di awal dengan kesimpulan hasil percobaan yang telah dilakukan.

f) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)

Pada tahap ini, siswa menarik kesimpulan dan mempresentasikan hasil diskusi. Dari hasil diskusi, siswa akan menemukan konsep-konsep dari materi yang diajarkan. Di akhir pembelajaran, guru mempunyai peran dalam memberikan penguatan terhadap jawaban siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa langkah-langkah yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah yang dikemukakan oleh Hosnan dan di jabarkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

a) Stimulasi

Guru memberikan rangsangan kepada siswa untuk bertanya melalui fenomena yang disajikan dalam bentuk pernyataan, pertanyaan, gambar, video, atau simulasi yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.

b) Identifikasi Masalah

Guru mengarahkan siswa untuk merumuskan hipotesis atau dugaan sementara dari fenomena tersebut.

c) Pengumpulan Data

Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data sebanyak-banyaknya melalui eksperimen atau diskusi.

d) Pengolahan Data

Guru membimbing siswa untuk mengolah data sedemikian rupa dan dihubungkan untuk dibentuk suatu pola kemudian disimpulkan sebagai 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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

e) Pembuktian

Guru membimbing siswa dalam memeriksa data untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dikemukakan di awal.

f) Kesimpulan

Siswa menarik kesimpulan dan mempresentasikan hasil diskusi. Dari hasil diskusi, siswa akan menemukan konsep-konsep dari materi yang diajarkan. Guru berperan dalam memberi penguatan dari jawaban siswa.

C. Self Confidence1. Pengertian *Self Confidence*

Self confidence memiliki makna yakin terhadap kemampuan diri sendiri. *Self confidence* merupakan rasa percaya terhadap diri sendiri bahwa ia sanggup, mampu dan yakin dirinya dapat mencapai prestasi yang diinginkannya.³⁰ Sejalan dengan itu, Lestari dan Ridwan juga mengatakan bahwa *self confidence* adalah suatu sikap yang yakin terhadap kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai sesuatu yang utuh dengan mengacu pada konsep diri.³¹

Berdasarkan uraian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa *self confidence* merupakan rasa yakin dan percaya pada diri sendiri bahwa

³⁰ Sopian, Loc.Cit.

³¹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2015), 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.

dirinya dapat mencapai sesuatu yang diinginkannya. Kepercayaan diri inilah yang akan mendorong diri dalam melakukan tindakan sesuai kehendak dalam diri dan merasa mampu dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

2. Faktor yang Mempengaruhi *Self Confidence*

Faktor-faktor yang mempengaruhi *self confidence* terbagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor-faktor yang mempengaruhi *self confidence* adalah sebagai berikut:³²

a) Faktor internal

- 1) Konsep diri, yaitu terbentuknya rasa *self confidence* pada diri seseorang diawali dengan perkembangan konsep diri yang diperoleh dari suatu pergaulan kelompok.
- 2) Harga diri, yaitu penilaian yang dilakukan terhadap diri sendiri. Orang yang memiliki harga diri tinggi akan menilai dirinya secara rasional bagi dirinya serta mudah mengadakan hubungan dengan individu lain.
- 3) Kondisi fisik yang sehat dapat membantu siswa dalam meningkatkan *self confidence* yang kuat. Sedangkan fisik yang kurang baik menyebabkan siswa lemah dalam mengembangkan *self confidence*.

³² Intan Vandini, "Peran Kepercayaan Diri terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa," *Jurnal Formatif* 5, no. 3 (2015): 210–219.

**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 masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Pengalaman hidup, *self confidence* diperoleh dari pengalaman yang mengecewakan karena dari pengalaman yang mengecewakan tersebut muncul rasa rendah diri sehingga nanti timbul *self confidence* yang kuat.

b) Faktor eksternal

1) Pendidikan

Tingkat pendidikan yang rendah akan cenderung di bawah kekuasaan yang lebih pandai. Sedangkan individu yang pendidikannya lebih tinggi cenderung mandiri dan tingkat *self confidence* tinggi.

2) Pekerjaan

Bekerja dapat mengembangkan kreativitas dan rasa *self confidence*. Kepuasan dan rasa bangga didapat karena mampu mengembangkan diri.

3) Lingkungan

Lingkungan disini adalah lingkungan keluarga dan masyarakat. Dukungan yang baik dari keluarga akan memberi rasa nyaman dan *self confidence* yang tinggi. Dalam lingkungan masyarakat semakin bisa memenuhi norma dan diterima masyarakat.

4) Komponen *Self Confidence*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menurut Lauster, ada beberapa aspek/komponen dari *self confidence* yaitu sebagai berikut.³³

- a) Keyakinan kemampuan diri, yaitu sikap positif seseorang tentang dirinya. Ia mampu secara sungguh-sungguh akan apa yang dilakukannya.
- b) Optimis, yaitu sikap positif seseorang yang selalu berpandangan baik dalam menghadapi segala hal tentang diri dan kemampuannya.
- c) Objektif, yaitu orang yang memandang permasalahan atau sesuatu sesuai dengan kebenaran yang semestinya, bukan menurut kebenaran pribadi atau menurut dirinya sendiri.
- d) Bertanggung jawab, yaitu kesediaan orang untuk menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya.
- e) Rasional dan realistis, yaitu analisa terhadap suatu masalah, suatu hal, sesuatu kejadian dengan menggunakan pemikiran yang diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan

³³ Sustikasari, "Peran Bimbingan dan Konseling untuk Meningkatkan Konsep Diri Anak Usia Dini," *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 1, no. 2 (2018): 159–180.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Self confidence mempunyai indikator yang dikemukakan oleh Hendriana dkk diantaranya yaitu:³⁴

- a) Percaya terhadap kemampuan sendiri.
- b) Merasa bebas dan bertanggung jawab atas perbuatannya.
- c) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan.
- d) Berani mengungkapkan pendapat dan memiliki dorongan untuk berprestasi.
- e) Mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri.

Selanjutnya indikator *self confidence* juga dikemukakan oleh Lestari dan Ridwan, yaitu:³⁵

- a) Percaya kepada kemampuan sendiri.
- b) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan.
- c) Memiliki konsep diri yang positif.
- d) Berani mengemukakan pendapat.

Berdasarkan indikator-indikator *self confidence* yang telah dipaparkan tersebut, indikator yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi dari indikator yang telah dikemukakan oleh Hendriana dkk yaitu:

³⁴ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, "Hard Skills and Soft Skills Matematika Siswa," *Refika Aditama* (Bandung, 2018), hlm 199.

³⁵ Lestari dan Yudhanegara, 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.

- a) Percaya terhadap kemampuan sendiri.
- b) Merasa bebas dan bertanggung jawab atas perbuatannya.
- c) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan.
- d) Berani mengungkapkan pendapat dan memiliki dorongan untuk berprestasi.
- e) Mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri

D Pembelajaran Konvensional

1. Pengertian Model Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran tradisional yang berupa komunikasi lisan antara guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar.³⁶ Pada umumnya, model pembelajaran yang biasa diterapkan adalah metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas. Model pembelajaran konvensional lebih cenderung menggunakan metode drill atau pengulangan pada saat memberikan materi kepada siswa sehingga pembelajaran lebih didominasi oleh guru, sedangkan siswa hanya mengetahui tanpa mampu melakukan sesuatu dalam pembelajaran yang mengakibatkan siswa menjadi pasif dan malas belajar serta dapat mengurangi hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika.³⁷

³⁶ Saiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005), hlm. 97.

³⁷ Muhammad Nurzaman, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dan Konvensional terhadap Pembentukan Sistem Self-Esteem," *JUARA: Jurna Olahraga* 2, no. 2 (2017): 151–161.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menurut Kholik, pembelajaran konvensional memiliki ciri-ciri sebagai berikut:³⁸

- a) Siswa adalah penerima informasi secara pasif, dimana siswa menerima pengetahuan dari guru
- b) Belajar secara individual
- c) Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis
- d) Perilaku dibangun atas kebiasaan
- e) Kebenaran bersifat absolut dan pengetahuan bersifat final.

3. Langkah-langkah Model Konvensional

Langkah-langkah model konvensional menurut Syahrull adalah sebagai berikut:³⁹

- a) Menyajikan tujuan, yaitu guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut
- b) Menyajikan informasi, yaitu guru menyajikan informasi kepada siswa secara tahap demi tahap dengan metode ceramah
- c) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
- d) Memberi kesempatan latihan lanjutan dengan memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah.

³⁸ Muhammad Kholik, *Metode Pembelajaran Konvensional* (Bandung: PT Rineka Cipta, 2011), hlm 17.

³⁹ Muhammad Syahrull, "Model dan Sintaks Pembelajaran Konvensional," *Wawasan Pendidikan*, 2013, <https://wawasanpendidikan.com/2013/08/model-dan-sintaks-pembelajaran-konvensional/>.



E. Kerangka Berpikir

Berdasarkan teori dan permasalahan yang dijelaskan sebelumnya, maka disusun kerangka berpikir yang akan menghasilkan hipotesis. Kerangka berpikir merupakan bagian dari penelitian yang menggambarkan suatu pikiran penelitian dalam memberikan penjelasan kepada orang lain tentang mengapa mempunyai tanggapan seperti yang diutarakan pada hipotesis antara variabel bebas, variabel terikat dan variabel moderator. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang bersifat rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan, dan non-rutin non-terapan dalam bidang matematika. pada kenyataannya, masalah yang muncul di SMP Negeri 45 Pekanbaru adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa.

Salah satu yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL). Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang dalam penerapannya siswa harus menyelidiki dan menemukan sendiri konsep dari materi yang sedang dipelajari. Model pembelajaran *discovery learning* mengharuskan siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran *discovery learning* berusaha mengajarkan siswa untuk mengenal dan merumuskan masalah, menguji hipotesis dengan melakukan penyelidikan, menarik kesimpulan dan menyajikannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

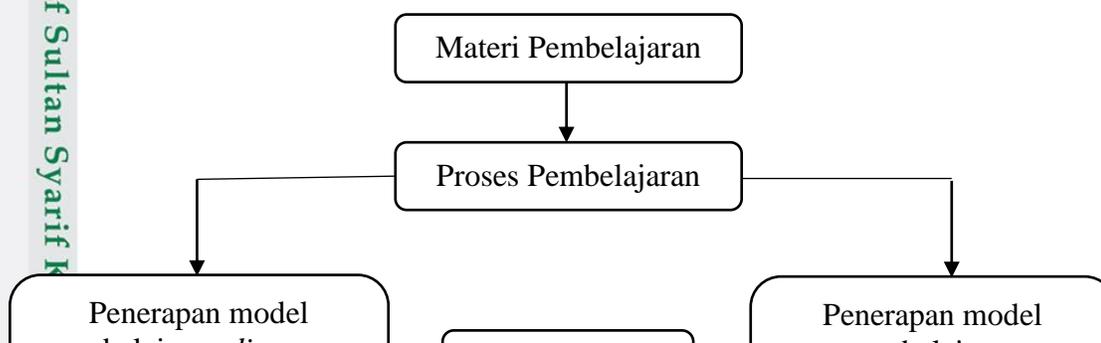
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Selain itu model pembelajaran, *self confidence* juga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis, karena jika siswa memiliki *self confidence* akan membuat siswa tersebut yakin dan percaya diri dengan kemampuan yang dimilikinya dalam menghadapi suatu masalah, dengan begitu siswa merasa semangat dan ada perasaan mampu pada dirinya dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Tetapi, jika siswa tidak memiliki *self confidence* maka siswa tersebut akan menghindari tugas apapun yang diberikan tanpa berpikir untuk mencoba menyelesaikannya, karena merasa tidak percaya diri terhadap kemampuan yang dimilikinya.

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis yang ditinjau dari *self confidence* dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Pada penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai objek penelitian, satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen menggunakan model *discovery learning*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model konvensional. Dengan tahapan awal diberikan sebuah *pretest* pada seluruh kelas VIII dan ditetapkan dua kelas sebagai sampel. Soal yang diberikan berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket *self confidence*. Selanjutnya diberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk dianalisis hasil tes kemudian ditarik kesimpulan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Gambar II. 1 Kerangka Berpikir

F. Penelitian yang Relevan

Beberapab penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yesi Gusmania dan Marlita pada tahun 2016 dengan judul “Pengaruh Metode *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMAN 5 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015”. Penelitian tersebut memperoleh hasil bahwa (1) metode *discovery learning* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, (2) metode konvensional tidak efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan (3) metode *discovery learning* lebih baik dibandingkan metode konvensional terhadap kemampuan pemecahan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 matematika siswa.⁴⁰ Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan pada variabel bebas yaitu model *discovery learning* dan variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan adalah peneliti Yesi dan Marlita tidak menggunakan aspek afektif sebagai variabel moderator.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Dede Eti Nurhasanah, Nia Kania dan Aep Sunandar pada tahun 2018 dengan judul “Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMP”. Hasil penelitiannya adalah (1) penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VIII dengan sangat baik yang dibuktikan dari nilai rata-rata di akhir pembelajaran sebesar 54 dari skor maksimal 80 yang awalnya hanya 5,44 dari skor maksimal 80 dan (2) aktivitas siswa ketika belajar menggunakan model *discovery learning* dalam memecahkan masalah matematika sebesar 80% pada kategori baik.⁴¹ Sama halnya dengan penelitian Yesi dan Marlita, penelitian ini juga memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan

⁴⁰ Yesi Gusmania dan Marlita, “Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMAN 5 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015,” *PYTHAGORAS: jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2016), hlm 151–157.

⁴¹ Dede Eti Nurhasanah, Nia Kania, dan Aep Sunendar, “Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMP,” *Jurnal Didactical Mathematics* 1, no. 1 (2018), hlm 21–32.



pada variabel bebas dan variabel terikatnya, serta tidak menggunakan aspek afektif sebagai variabel moderator.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nelly Fitriani pada tahun 2015 dengan Judul “Hubungan Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan *Self Confidence* Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa adanya hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan *self confidence* baik pada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan PMR maupun siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika biasa.⁴² Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan pada kemampuan yang dipakai yaitu pemecahan masalah matematis dan aspek afektifnya yaitu *self confidence*, sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan adalah peneliti Nelly menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR).
4. Penelitian yang dilakukan oleh Mutia Safitri, Rahmi dan Zulfitri Aima pada tahun 2024 dengan judul “Penerapan Metode *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SMA PGRI 2 Padang”. Penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan model *discovery learning* ini ini mampu membuat siswa

⁴² Nelly Fitriani, “Hubungan Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Self Confidence Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika,” *Jurnal Euclid* 2, no. 2 (2016), hlm 341–351.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

menemukan suatu konsep secara aktif dan mandiri sehingga siswa dapat dengan mudah untuk menyelesaikan atau memecahkan masalah matematis dalam pembelajaran.⁴³ Penelitian ini memiliki kesamaan pada model *discovery learning*, sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan adalah kemampuan yang diteliti berupa kemampuan pemahaman konsep matematis dan tidak menggunakan aspek afektif.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Nabilla Anizzulfa, Hairul Saleh dan Prehesti Tirta Safitri pada tahun 2023 dengan judul “Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP. Selain mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis, model ini juga memberi pengaruh terhadap rasa percaya diri siswa dan kemampuan penyampaian materi yang disajikan.⁴⁴ Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan pada variabel bebas yaitu model *discovery learning* dan variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang

⁴³ Mutia Safitri, Rahmi, dan Zulfitri Aima, “Penerapan Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SMA PGRI 2 Padang,” *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika* 6, no. 1 (2024): 55–62.

⁴⁴ Nabilla Anizzulfa, Hairul Saleh, dan Prahesti Tirta Safitri, “Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VII,” *Pedagogy* 8, no. 2 (2023): 219–227.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dilakukan adalah peneliti ini tidak menggunakan aspek afektif sebagai variabel moderator.

Dari penelitian relevan yang telah dilakukan sebelumnya, terdapat beberapa perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dimana peneliti ingin melihat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang ditinjau dari *self confidence*.

Konsep Operasional

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang ada pada diri siswa dalam menggunakan pemikiran yang mendalam guna mengaplikasikan konsep matematika untuk mengatasi hambatan-hambatan yang dihadapi dan menyelesaikan sebuah masalah non-rutin yang berhubungan dengan matematika, pembelajarannya lebih menekankan pada proses dan strategi. Kemampuan pemecahan masalah matematis ini tidak hanya digunakan dalam proses pembelajaran matematika saja, melainkan juga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, dengan begitu matematika akan terasa bermakna dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator dalam pemecahan masalah matematis yang digunakan pada penelitian ini 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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan data untuk pemecahan masalah
- b) Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh
- c) Menyelesaikan permasalahan
- d) Memeriksa ketepatan solusi.

2. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang dalam penerapannya siswa harus menyelidiki dan menemukan sendiri konsep dari materi yang sedang dipelajari. Dengan melakukan penemuan sendiri siswa diharapkan dapat melatih kemampuan dan daya ingat dalam menguasai pelajaran.

Langkah-langkah kegiatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Stimulasi

Guru memberikan rangsangan kepada siswa untuk bertanya melalui fenomena yang disajikan dalam bentuk pernyataan, pertanyaan, gambar, video, atau simulasi yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.

b) Identifikasi Masalah

Guru mengarahkan siswa untuk merumuskan hipotesis atau dugaan sementara dari fenomena tersebut.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

c) Pengumpulan Data

Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data sebanyak-banyaknya melalui eksperimen atau diskusi.

d) Pengolahan Data

Guru membimbing siswa untuk mengolah data sedemikian rupa dan dihubungkan untuk dibentuk suatu pola kemudian disimpulkan sebagai konsep.

e) Pembuktian

Guru membimbing siswa dalam memeriksa data untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang sudah dikemukakan di awal.

f) Kesimpulan

Siswa menarik kesimpulan dan mempresentasikan hasil diskusi.

Dari hasil diskusi, siswa akan menemukan konsep-konsep dari materi yang diajarkan. Guru berperan dalam memberi penguatan dari jawaban siswa.

Untuk pelaksanaan model *discovery learning* pada kelas eksperimen, langkah yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel II. 2
Langkah-langkah Model *Discovery Learning*

| No | Langkah-langkah | Kegiatan |
|----|-----------------|---|
| | Pendahuluan | Guru menginformasikan tujuan pembelajaran serta membagi 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.

| No | Langkah-langkah | Kegiatan |
|----|--|--|
| | | menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. |
| 1 | <i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan) | Guru menghadapkan siswa pada permasalahan yang menimbulkan rasa ingin tahu sehingga timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. |
| 2 | <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah) | Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran. Guru membimbing siswa untuk merumuskan hipotesis (jawaban sementara) atas pertanyaan masalah. |
| 3 | <i>Data collection</i> (Pengumpulan data) | Guru membimbing dan mengawasi siswa untuk merancang kegiatan penyelidikan atau merancang rencana penyelesaian masalah. Guru membimbing siswa belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi. |
| 4 | <i>Data processing</i> (Pengolahan data) | Guru memberikan kesempatan siswa untuk mengolah, mengklasifikasikan dan menghitung dengan cara tertentu serta menafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu. Guru membimbing kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh siswa. |
| 5 | <i>Verification</i> (Pembuktian) | Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Guru membimbing siswa agar dapat berdiskusi dan membuktikan jawaban permasalahan. |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 | Langkah-langkah | Kegiatan |
|----|---|---|
| | | Guru membimbing siswa untuk meninjau ulang hasil pengumpulan dan pengolahan data dengan data. |
| 6 | <i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan) | Guru membantu siswa menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama |

3. *Self Confidence*

Self confidence merupakan rasa yakin dan percaya pada diri sendiri bahwa dirinya dapat mencapai sesuatu yang diinginkannya. Kepercayaan diri inilah yang akan mendorong diri dalam melakukan tindakan sesuai kehendak dalam diri dan merasa mampu dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Indikator *self confidence* adalah sebagai berikut:

- a) Percaya terhadap kemampuan sendiri dan tidak cemas
Percaya terhadap kemampuan sendiri adalah yakin akan kemampuannya, sehingga dalam melakukan tindakan tidak merasa cemas, merasa bebas melakukan kegiatan sesuai dengan keinginannya, dan memiliki rasa tanggung jawab atas keputusan dan tindakan yang dilakukan.
- b) Merasa bebas dan bertanggung jawab atas perbuatannya
- c) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Mandiri dalam mengambil keputusan adalah berinisiatif, mampu mengatasi masalah, dan dapat melakukan sesuatu tanpa bantuan orang lain.

- d) Berani mengungkapkan pendapat dan memiliki dorongan untuk berprestasi

Berani mengungkapkan pendapat yaitu berani dalam menyampaikan apa yang dipikirkan, percaya diri untuk bertanya jika kurang paham, dan tidak takut untuk presentasi di depan kelas.

- e) Mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri.

4. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang sering digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Pada umumnya, model pembelajaran yang biasa digunakan adalah metode caramah, tanya jawab dan pemberian tugas sehingga pembelajaran lebih didominasi oleh guru yang mengakibatkan siswa menjadi malas belajar dan menjadi pasif serta dapat mengurangi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis.

H. Hipotesis Penelitian

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. **H₀**: Tidak perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

H_a: Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

2. **H₀**: Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah.

H_a: Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah.

3. **H₀**: Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *discovery learning* (DL) dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

H_a: Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *discovery learning* (DL) dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkontrol.⁴⁵ Hal ini berarti peneliti harus mengontrol semua variabel yang akan mempengaruhi hasil kecuali variabel independen yang telah ditetapkan. Berdasarkan pada penjelasan di atas, dapat penulis simpulkan bahwa penelitian eksperimen ialah jenis penelitian yang dipakai untuk mengetahui ada atau tidaknya suatu pengaruh dari variabel-variabelnya.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang dipakai dalam penelitian ini ialah eksperimen faktorial (*factorial experiment*). *Factorial Experiment* merupakan penelitian yang memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi variabel independen (perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil).⁴⁶ Alasan peneliti menggunakan desain *factorial experiment* karena dalam

⁴⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2009), hlm 111.

⁴⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2014), hlm 113.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

penelitian ini terdapat tiga variabel yang akan diteliti. Agar lebih mudah untuk dipahami, *factorial experimen design* dapat dilihat pada Tabel III.1 berikut:⁴⁷

Tabel III. 1
Desain Penelitian

| Sampel | Pretest | Perlakuan | Moderator | Posttest |
|--------|-----------------|-----------|----------------|-----------------|
| Random | O ₁ | X | Y ₁ | O ₂ |
| Random | O ₃ | | Y ₁ | O ₄ |
| Random | O ₅ | X | Y ₂ | O ₆ |
| Random | O ₇ | | Y ₂ | O ₈ |
| Random | O ₉ | X | Y ₃ | O ₁₀ |
| Random | O ₁₁ | | Y ₃ | O ₁₂ |

Keterangan:

X = Perlakuan dengan model pembelajaran *discovery learning*

O_{1,3,5,7,9,11} = Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi *pretest* (Tes Awal)

O_{2,4,6,8,10,12} = Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi *posttest* (Tes Akhir)

Y₁ = *Self confidence* tinggi

Y₂ = *Self confidence* sedang

Y₃ = *Self confidence* rendah

Rancangan ini akan diterapkan pada kondisi yang berbeda yaitu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *discovery learning* sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

⁴⁷ Hartono, *Metodologi Penelitian* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019), hlm 70.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

C Waktu dan Tempat Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 45 Pekanbaru yang beralamat di Jalan H. Samsul Bahri No.8, Air Hitam, Kec. Payung Sekaki, Pekanbaru.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika yang ada di sekolah.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi ialah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴⁸ Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VIII pada SMP Negeri 45 Pekanbaru yang terdiri dari 5 kelas.

2. Sampel

Sampel ialah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁴⁹ Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik *cluster random sampling* dilakukan

⁴⁸ Sugiyono, Op.Cit., 2014, hlm 117.

⁴⁹ Ibid, hlm 118.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

setelah kelima kelas yaitu VIII.1, VIII.2, VIII.3, VIII.4, VIII.5 dinyatakan normal, homogen dan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan perhitungan *pretest*. Berikut hasil perhitungan uji normalitas.

Tabel III. 2
Hasil Uji Normalitas

| Kelas | X_{hitung} | X_{tabel} | Kriteria |
|--------|--------------|-------------|----------|
| VIII.1 | 4,815162 | 11,07 | Normal |
| VIII.2 | 2,633242 | 11,07 | Normal |
| VIII.3 | 7,174767 | 11,07 | Normal |
| VIII.4 | 5,662775 | 11,07 | Normal |
| VIII.5 | 10,720997 | 11,07 | Normal |

Untuk perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada **Lampiran H.2** sampai **Lampiran H.6**, dan untuk uji homogenitas kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan uji Barlet dapat dilihat pada **Lampiran H.7**. Setelah analisis awal menunjukkan bahwa kelima kelas normal dan homogen, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah uji hipotesis satu arah untuk melihat apakah terdapat perbedaan atau tidak antara kelima kelas. Berikut hasil perhitungan menggunakan anova satu arah.

Tabel III. 3
Hasil Perhitungan Anova Satu Arah

| Sumber Variansi | JK | db | RJK | F_{hitung} | F_{tabel} | Ket |
|-----------------|---------|------|--------|--------------|-------------|---------------------|
| Antar | 7,26 | 4 | 1,8149 | 0,0779 | 2,37 | Tidak ada perbedaan |
| Dalam | 3892,6 | 167 | 23,309 | | | |
| Total | 2899,86 | 172 | | | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 hasil di atas menunjukkan bahwa kelima kelas tersebut memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sama sebelum melakukan proses pembelajaran *discovery learning*. Setelah mengetahui kelima kelas normal, homogen dan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang sama, maka kelas diambil secara acak dan terpilih kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII,2 sebagai kelas kontrol. Untuk perhitungan dapat anova satu arah dapat dilihat pada **Lampiran H.8**.

E. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari sumbernya.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan kegiatan mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Teknik yang dipakai pada pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas:

1. Observasi

Teknik observasi merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan perilaku subjek penelitian yang dilakukan secara sistematis.⁵⁰ Untuk melihat adanya keselarasan hasil penelitian,

⁵⁰ Mulyatiningsih, *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan teknik*, Op.Cit., hlm 26.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 peneliti menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa guna mengamati proses pembelajaran dan aktivitas belajar siswa dan guru.

2. Angket

Angket/kuesioner merupakan alat pengumpulan data yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh subjek penelitian. Kuesioner efektif digunakan untuk penelitian yang memiliki jumlah sampel banyak karena pengisiannya dapat dilakukan secara bersama-sama dalam satu waktu.⁵¹

Dalam penelitian ini, angket disusun dengan menggunakan skala likert dengan skala lima angka. Skala ini disusun dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti oleh pemilihan respon yang menunjukkan tingkatan. Pilihan respon yang digunakan adalah sebagai berikut:⁵²

SS = sangat setuju
 S = setuju
 R = ragu-ragu
 TS = tidak setuju
 STS = sangat tidak setuju

3. Tes

Teknik tes merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur kemampuan seseorang melalui jawaban benar atau salah.

Pengumpulan data melalui teknik tes dilakukan dengan memberi instrumen

⁵¹ Endang Mulyatiningsih, *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan teknik* (Yogyakarta: UNY Press, 2011), hlm 28.

⁵² Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), hlm 115-116.

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.

tes yang terdiri dari seperangkat pertanyaan atau soal untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa terutama pada aspek kognitif.⁵³ Pada penelitian ini, peneliti akan mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pengumpulan data untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilakukan dengan menggunakan instrumen soal *essay* yang dilakukan pada awal pertemuan (*pretest*) dan akhir pertemuan (*posttest*).

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik instrumen yang menggunakan barang-barang tertulis sebagai data seperti buku, dokumen, jurnal, serta lokasi penelitian.⁵⁴

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Lembar Angket *Self Confidence*

Lembar angket merupakan kumpulan pernyataan yang digunakan untuk mengunmpulkan data dari responden. Angket ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara individu dengan tujuan untuk mencari informasi tentang *self confidence*.

2. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

⁵³ Lestari dan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Op.Cit., hlm 232.

⁵⁴ Hartono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanafa Publisihing, 2010), hlm. 78.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 soal tes merupakan kumpulan pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk dijawab. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan yaitu terdiri dari 4 butir soal essay, kemudian diuji ke kelas IX sebelum diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan uraian kegiatan yang harus dilakukan guru dan siswa yang diamati selama proses pembelajaran berlangsung meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan penutup beserta skala penilaian masing-masing aspek.

4. Dokumentasi

Instrumen dokumentasi merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data yang berupa dokumen tertulis dan foto-foto selama kegiatan berlangsung.

H. Analisis Uji Coba Instrumen

Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa tes dan non tes. Instrumen tes yang dilakukan yaitu *pretest* dan *posttest* untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sedangkan instrumen non tes yang digunakan berupa angket *self confidence* dan lembar observasi.

1. Angket *Self Confidence*

Angket *self confidence* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara individu sebagai alat untuk mengukur tingkat keyakinan diri



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Angket *self confidence* yang diberikan terdiri dari beberapa pernyataan. Berdasarkan hasil angket *self confidence* ini siswa dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang, dan rendah. Jawaban setiap butir instrumen menggunakan *skala likert* yang memuat 5 pilihan jawaban yaitu selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah. Masing-masing jawaban diberi bobot 1, 2, 3, 4, atau 5 sesuai dengan bentuk pernyataan yaitu pernyataan positif dan negatif. Sebelum angket *self confidence* siswa diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu diujicobakan pada kelas uji coba untuk melihat validitas dan reliabilitas tiap-tiap butir pernyataannya.

a) Uji Validitas Angket

Validitas butir angket *self confidence* ditentukan dengan cara mengkorelasikan skor tiap item dengan skor total yang diperoleh siswa, rumus korelasi produk momen dari pearsons yang digunakan adalah sebagai berikut.⁵⁵

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan y

N = jumlah responden

$\sum X$ = jumlah skor *item*

⁵⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Depok: Rajawali Press, 2018), 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.

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

$\sum X^2$ = jumlah skor kuadrat *item*

$\sum Y^2$ = jumlah skor total kuadrat seluruh *item*

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, selanjutnya dihitung dengan uji-t menggunakan rumus:⁵⁶

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

Keterangan :

t_{hitung} = nilai t_{hitung}

r = koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = jumlah responden

Langkah terakhir yang dilakukan adalah membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} menggunakan $dk = N - 2$ pada taraf signifikan 5%, sehingga kaidah keputusannya adalah sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ 5% maka butir soal tersebut valid.

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ 5% maka butir soal tersebut tidak valid.

Hasil perhitungan uji coba angket *self confidence* dapat dilihat pada Tabel III.2.

Tabel III. 4
Hasil Validitas Angket

| No | Harga t_{hitung} | Harga t_{tabel} | Keputusan |
|----|--------------------|-------------------|-----------|
| 1 | 2,4186 | 1,701 | Valid |

⁵⁶ Hendriana dan Soemarmo, Op.Cit., hlm 63.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| No | Harga t_{hitung} | Harga t_{tabel} | Keputusan |
|----|--------------------|-------------------|-------------|
| 2 | 3,5604 | 1,701 | Valid |
| 3 | 1,4824 | 1,701 | Tidak Valid |
| 4 | 4,4275 | 1,701 | Valid |
| 5 | 4,1485 | 1,701 | Valid |
| 6 | 4,8566 | 1,701 | Valid |
| 7 | 4,2443 | 1,701 | Valid |
| 8 | 2,2603 | 1,701 | Valid |
| 9 | 2,5081 | 1,701 | Valid |
| 10 | 5,8696 | 1,701 | Valid |
| 11 | 4,0732 | 1,701 | Valid |
| 12 | 4,5829 | 1,701 | Valid |
| 13 | 2,0317 | 1,701 | Valid |
| 14 | 2,2795 | 1,701 | Valid |
| 15 | 2,1091 | 1,701 | Valid |
| 16 | 3,2794 | 1,701 | Valid |
| 17 | 3,6323 | 1,701 | Valid |
| 18 | 3,1994 | 1,701 | Valid |
| 19 | 2,9223 | 1,701 | Valid |
| 20 | 1,0602 | 1,701 | Tidak Valid |

Perhitungan Tabel III. Dapat disimpulkan bahwa dari 20 pernyataan yang terdapat dalam angket, 18 pernyataan dinyatakan valid dan 2 pernyataan dinyatakan tidak valid. Jadi hanya 18 pernyataan angket yang akan digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data selengkapnya mengenai perhitungan validasi angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran F.4.**

b) Uji Reliabilitas Angket

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Metode 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.

sering digunakan dalam penelitian adalah metode *Alpha Cronbach*.⁵⁷

- 1) Rumus menghitung variansi tiap butir soal:

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

Keterangan:

S_i^2 = variansi butir soal i

N = banyak responden

$\sum X_i^2$ = jumlah kuadrat total butir soal i

$(\sum X_i)^2$ = jumlah total butir ke- i dikuadratkan

- 2) Rumus menjumlahkan variansi semua item

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + \dots S_n^2$$

Keterangan:

$\sum S_i^2$ = jumlah variansi semua item

$S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + \dots S_n^2$ = variansi ke 1, 2, 3 dan seterusnya

- 3) Rumus menghitung variansi total

$$S_t^2 = \frac{\sum Y_t^2 - \frac{(\sum Y_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

S_t^2 = variansi total

N = banyak responden

$\sum Y_t^2$ = jumlah kuadrat Y total

$(\sum Y_t)^2$ = jumlah kuadrat Y total dikuadratkan

- 4) Rumus *Alpha Cronbach*:

⁵⁷ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hal. 79.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{hitung} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{hitung} = koefisien reliabilitas instrumen t (total tes)

k = banyaknya butir pertanyaan atau soal

$\sum S_i^2$ = jumlah variansi semua item

S_t^2 = variansi skor total

Adapun kriterian reliabilitas angket yang dihunakan terdapat pada Tabel III.3.⁵⁸

Tabel III. 5
Kriteria Reliabilitas Angket

| Reliabilitas | Interpretasi |
|----------------------|---------------|
| $0,90 \leq r < 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,70 \leq r < 0,90$ | Tinggi |
| $0,40 \leq r < 0,70$ | Sedang |
| $0,20 \leq r < 0,40$ | Rendah |
| $r \leq 0,20$ | Sangat rendah |

Langkah selanjutnya adalah membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} menggunakan $dk = N - 2$ pada taraf signifikan 5%. Kaidah keputusan sebagai berikut:

$r_{hitung} > r_{tabel}$ 5% maka butir soal tersebut reliabel

$r_{hitung} \leq r_{tabel}$ 5% maka butir soal tersebut tidak reliabel.

Berdasarkan perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,8360 berada pada interval $0,70 \leq r < 0,90$. Maka penelitian bentuk angket *self confidence* dengan menyajikan 20 butir item pernyataan

⁵⁸ Ibid., 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.

dan diikuti 30 tester memiliki kualitas interpretasi reliabilitas tinggi.

Untuk perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran F.5**.

2. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis disusun dalam bentuk uraian. Hal ini karena disesuaikan dengan tujuan penelitian ini yaitu mengutamakan proses pemecahan masalah matematis. Adapun soal tes yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu soal *pretest* yang dilakukan sebelum penelitian dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis yang setelah diberi perlakuan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Bahan soal tes diambil dari materi matematika kelas VIII semester genap yang mengacu pada kurikulum merdeka. Untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang digunakan, maka instrumen dilakukan penganalisisan data untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penganalisisan instrumen adalah sebagai berikut:

a) Uji Validitas Tes

Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengukuran harus terlebih dahulu divalidasi sebelum digunakan sehingga kita mendapatkan data yang benar-benar valid. Teknik yang digunakan untuk uji validitas menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* (Produk Momen Pearson). Analisis ini dilakukan 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.

mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap, rumus korelasi produk momen dari pearsons yang digunakan.⁵⁹

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

Keterangan :

- r_{xy} = koefisien korelasi
 N = jumlah responden
 $\sum X$ = jumlah skor butir soal
 $\sum Y$ = jumlah skor total soal
 $\sum X^2$ = jumlah skor kuadrat butir soal
 $\sum Y^2$ = jumlah skor total kuadrat butir soal

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, selanjutnya dihitung dengan uji-t menggunakan rumus:⁶⁰

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{N - 2}}{\sqrt{1 - r_{xy}^2}}$$

Keterangan :

- t_{hitung} = nilai t_{hitung}
 r_{xy} = koefisien korelasi
 n = jumlah responden

⁵⁹ Sudijono, Loc.Cit.

⁶⁰ Hendriana dan Sumarmo, 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.

Langkah terakhir yang dilakukan adalah membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} menggunakan $dk = N - 2$ pada taraf signifikan 5%, sehingga kaidah keputusannya adalah sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ 5% maka butir soal tersebut valid.

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ 5% maka butir soal tersebut tidak valid.

Berikut hasil perhitungan validitas butir soal yang disajikan dalam Tabel III.4.

Tabel III. 6
Hasil Validitas Soal

| No butir soal | Harga t_{hitung} | Harga t_{tabel} | Keputusan |
|---------------|--------------------|-------------------|-----------|
| 1 | 3,8679 | 1,701 | Valid |
| 2 | 2,8442 | 1,701 | Valid |
| 3 | 5,9680 | 1,701 | Valid |
| 4 | 7,5424 | 1,701 | Valid |

Berdasarkan perhitungan pada Tabel III.2 dapat disimpulkan bahwa semua soal valid karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Data lengkap dapat dilihat pada **Lampiran G.4.**

b) Uji Reliabilitas Tes

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Metode

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

yang sering digunakan dalam penelitian adalah metode *Alpha Cronbach*.⁶¹

- 1) Rumus menghitung variansi tiap butir soal:

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

Keterangan:

S_i^2 = variansi butir soal i

N = banyak responden

$\sum X_i^2$ = jumlah kuadrat total butir soal i

$(\sum X_i)^2$ = jumlah total butir ke- i dikuadratkan

- 2) Rumus menjumlahkan variansi semua item

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + \dots S_n^2$$

Keterangan:

$\sum S_i^2$ = jumlah variansi semua item

$S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + \dots S_n^2$ = variansi ke 1, 2, 3 dan seterusnya

- 3) Rumus menghitung variansi total

$$S_t^2 = \frac{\sum Y_t^2 - \frac{(\sum Y_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

S_t^2 = variansi total

N = banyak responden

$\sum Y_t^2$ = jumlah kuadrat Y total

$(\sum Y_t)^2$ = jumlah kuadrat Y total dikuadratkan

⁶¹ Mas'ud Zein dan Darto, Op.Cit., hlm 79.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r_{hitung} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{hitung} = koefisien reliabilitas instrumen t (total tes)

k = banyaknya butir pertanyaan atau soal

$\sum S_i^2$ = jumlah variansi semua item

S_t^2 = variansi skor total

Adapun kriteria reliabilitas angket yang digunakan terdapat pada Tabel III.5.⁶²

Tabel III. 7
Kriteria Reliabilitas

| Reliabilitas | Interpretasi |
|----------------------|---------------|
| $0,90 \leq r < 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,70 \leq r < 0,90$ | Tinggi |
| $0,40 \leq r < 0,70$ | Sedang |
| $0,20 \leq r < 0,40$ | Rendah |
| $r \leq 0,20$ | Sangat rendah |

Langkah selanjutnya adalah membandingkan dengan *product moment* dengan $dk = N - 2$ pada taraf signifikan 5%. Kaidah keputusan sebagai berikut:

$r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir soal tersebut reliabel.

$r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka butir soal tersebut tidak reliabel.

Berdasarkan perhitungan yang diperoleh koefisien realibitas sebesar 0,5743 berada pada interval $0,40 \leq r < 0,70$, maka

⁶² Ibid., 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.

penelitian bentuk soal pemecahan masalah matematis dengan menyajikan 4 soal berbentuk uraian diikuti 30 siswa memiliki kualitas interpretasi riabilitas yang sedang. Untuk perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran G.6**.

c) Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang berkemampuan rendah.⁶³ Menentukan daya pembeda soal dapat dilakukan dengan rumus:⁶⁴

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

Keterangan:

DP = daya pembeda

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

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

SMI = skor maksimum ideal

Proporsi daya pembeda soal yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut:⁶⁵

Tabel III. 8
Kriteria Daya Pembeda Soal

| Daya Pembeda | Interpretasi |
|-----------------------|--------------|
| $0,70 \leq DP < 1,00$ | Sangat baik |
| $0,40 \leq DP < 0,70$ | Baik |

⁶³ Zein dan Darto, Op.Cit., hlm 86.

⁶⁴ Lestari dan Yudhanegara, Op.Cit., hlm 217.

⁶⁵ Ibid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | |
|-----------------------|--------------|
| $0,20 \leq DP < 0,40$ | Cukup |
| $0,00 \leq DP < 0,20$ | Buruk |
| $DP \leq 0,00$ | Sangat buruk |

Hasil perhitungan daya pembeda terdapat 4 butir soal uji coba kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada Tabel III.7.

Tabel III. 9
Hasil Kriteria Daya Pembeda

| NO | DP | Harga Daya Pembeda | Keterangan |
|----|-------|-----------------------|------------|
| 1. | 0,213 | $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |
| 2. | 0,227 | $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |
| 3. | 0,22 | $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |
| 4. | 0,367 | $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |

Data selengkapnya mengenai perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada **Lampiran G.7**.

d) Indeks Kesukaran Soal

Indeks kesukaran merupakan besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang atau sukar. Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Untuk menentukan indeks kesukaran dapat menggunakan rumus:⁶⁶

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

⁶⁶ Ibid., hlm 224.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

IK = indeks kesukaran

\bar{X} = rata-rata skor jawaban siswa pada butir soal

SMI = skor maksimum ideal

Indeks kesukaran suatu butir soal diinterpretasikan dalam kriteria sebagai berikut:⁶⁷

Tabel III. 10 Kriteria Indeks Kesukaran Soal

| Indeks Kesukaran Soal | Interpretasi |
|-----------------------|--------------|
| $0,00 < IK \leq 0,30$ | Sukar |
| $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| $0,70 < IK \leq 1,00$ | Mudah |

Hasil perhitungan kesukaran soal uji coba tes uraian kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada Tabel III.9.

**Tabel III. 11
Hasil Kriteria Indeks Kesukaran Soal**

| NO | IK | Indeks Kesukaran | Keterangan |
|----|-------|-----------------------|------------|
| 1. | 0,65 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 2. | 0,627 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 3. | 0,577 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 4. | 0,387 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |

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

I. Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan dalam menganalisis dan untuk menguji hipotesis menggunakan uji anova satu arah. Sedangkan teknik analisis data dalam

⁶⁷ Ibid.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

penelitian kuantitatif menggunakan statistik inferensial untuk menganalisis data penelitian.⁶⁸

1. Statistik Inferensial

Statistik inferensial merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.⁶⁹ Sebelum melakukan statistik inferensial harus dilakukan uji asumsi terlebih dahulu. Uji asumsi yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

Berikut akan dijelaskan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian eksperimen ini:

a) Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk mengetahui asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik. Uji normalitas dilakukan pada kelas eksperimen dan kontrol yang bertujuan untuk mengetahui apakah data kedua kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Jika sampel berdistribusi normal maka populasi juga berdistribusi normal, sehingga kesimpulan berdasarkan teori yang berlaku.

⁶⁸ Sugiyono, Op.Cit., hlm 207.

⁶⁹ Lestari dan Yudhanegara, Op.Cit., hlm 242.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 penelitian ini, untuk menguji normalitas data menggunakan rumus “*chi kuadrat*” yaitu:⁷⁰

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_t)^2}{f_t}$$

Keterangan:

- X^2 = Nilai Normmalitas
 f_o = Frekuensi observasi
 f_t = Frekuensi yang diharapkan
 k = banyak kelas

Selanjutnya menentukan X^2_{tabel} dengan $dk = k - 1$ dan taraf signifikansi 5%. Kaidah keputusan sebagai berikut:

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal.

2) Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi dari dua sampel yang dianalisis homogen atau tidak. Uji homogenitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji F (*Fisher*), yaitu:⁷¹

$$F_{hitung} = \frac{\text{variansi besar}}{\text{variansi kecil}}$$

⁷⁰ Sudijono, Op.Cit., hlm 379.

⁷¹ Lestari dan Yudhanegara, Op.Cit., hlm 248.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Selanjutnya menentukan F_{tabel} dengan $dk_1 = dk_{pembilang} = n_2 - 1$ dan $dk_2 = dk_{penyebut} = n_b - 1$ dengan taraf signifikan 5%.

Keterangan:

n_2 : banyak data kelompok varian terbesar

n_b : banyak data kelompok varian terkecil

Kaidah keputusannya adalah sebagai berikut:

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

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

3) Pengolahan Data Awal

Pengolahan data awal diperlukan untuk melihat apakah kelas yang akan digunakan sebagai sampel memiliki kemampuan yang sama atau tidak. Pada proses analisis data awal, jika data berdistribusi normal dan homogen maka digunakan uji-t, jika data berdistribusi normal namun tidak homogen maka digunakan uji-t.⁷²

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

Keterangan:

M_X = Mean variabel X

M_Y = Mean variabel Y

⁷² Hartono, *Statistik untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hlm 208.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SD_x = Standar Deviasi X

SD_x = Standar Deviasi X

N = Jumlah sampel

Secara sistematis kaidah keputusan dapat dilihat sebagai berikut:

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

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

Sedangkan jika data tidak berdistribusi normal maka pengujian langsung menggunakan uji *non parametric*.

4) Pengolahan Data Angket *Self Confidence*

Pengolahan data angket *self confidence* dilakukan untuk mengelompokkan setiap siswa berdasarkan data angket *self confidence* masing-masing. Untuk itu peneliti mengambil suatu kriteria untuk menentukan *self confidence* siswa.

b) Uji Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis dan untuk menguji hipotesis menggunakan uji anova satu arah. Adapun langkah-langkah pengujian hipotesis menggunakan Anova satu arah adalah sebagai berikut:⁷³

1) Menghitung derajat kebebasan

⁷³ Hartono, *Statistik untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), 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 masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$dk.JK_t = N - 1$$

$$dk.JK_a = pq - 1$$

$$dk.JK_d = N - pq$$

$$dk.JK_A = p - 1$$

$$dk.JK_B = q - 1$$

$$dk.JK_{AB} = dk.JK_A \times dk.JK_B$$

Keterangan:

dk = Derajat kebebasan

JK_t = Jumlah kuadrat total

JK_d = Jumlah kuadrat antar kelompok

JK_a = Jumlah kuadrat dalam

JK_A = Jumlah kuadrat faktor A

JK_B = Jumlah kuadrat faktor B

JK_{AB} = Jumlah kuadrat faktor A×B

N = Total seluruh sampel

P = Banyaknya kelompok faktor A

q = Banyaknya kelompok faktor B

- 2) Menghitung jumlah kuadrat

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

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

$$JK_d = JK_t - JK_a$$

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

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

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

G = Jumlah skor keseluruhan (nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel)

n = Banyaknya sampel masing-masing

A = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor A

B = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor B

3) Menghitung rata-rata kuadrat

$$RK_d = \frac{JK_d}{dk.JK_d}$$

$$RK_A = \frac{JK_A}{dk.JK_A}$$

$$RK_B = \frac{JK_B}{dk.JK_B}$$

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk.JK_{AB}}$$

Keterangan:

RK_d = Rata-rata kuadrat dalam

RK_A = Rata-rata kuadrat faktor A

RK_B = Rata-rata kuadrat faktor B

RK_{AB} = Rata-rata kuadrat faktor A×B

4) Menghitung F ratio

(a) Faktor A

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

(b) Faktor B

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

(c) Interaksi A×B

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



Uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan sebagai berikut:

1) Hipotesis pertama

Kesimpulan untuk hipotesis pertama adalah:

- (a) Jika $F(A)_{hitung} \geq F(A)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,005$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* (DL) dengan siswa yang belajar menggunakan model konvensional.
- (b) Jika $F(A)_{hitung} < F(A)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,005$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* (DL) dengan siswa yang belajar menggunakan model konvensional.

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.

2) Hipotesis kedua

Kesimpulan untuk hipotesis kedua adalah:

(a) Jika $F(B)_{hitung} \geq F(B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,005$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah.

(b) Jika $F(B)_{hitung} < F(B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,005$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah

(c) Hipotesis Ketiga

Kesimpulan untuk hipotesis ketiga adalah:

(a) Jika $F(A \times B)_{hitung} \geq F(A \times B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,005$ maka dapat disimpulkan terdapat interaksi antara model pembelajaran *discovery learning* (DL) dan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

(b) Jika $F(A \times B)_{hitung} < F(A \times B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,005$ maka dapat disimpulkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *discovery learning* (DL) dan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

I. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian secara umum terbagi menjadi tiga tahap, diantaranya yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Menetapkan jadwal penelitian
- b. mengajukan surat izin penelitian ke sekolah
- c. Mempelajari materi pelajaran matematika kelas VIII.
- d. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu ATP, Modul Ajar, dan lembar pengajuan soal serta penyelesaian soal.
- e. Menyusun mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpulan data berupa kisi-kisi soal, soal, dan kunci jawaban, serta angket *self confidence*.
- f. Memvalidasi semua perangkat penelitian kepada validator.
- g. Melakukan uji coba soal dan angket *self confidence* untuk mengetahui kevalidan, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal untuk soal, sedangkan untuk angket hanya validitas dan reliabilitas.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Pada tahapan pelaksanaan dilakukan beberapa kegiatan yaitu sebagai berikut:

- a. Melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis (*pretest*) untuk menentukan dua kelas yang akan dijadikan sampel dalam penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
- c. Melaksanakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- d. Menyebarkan angket *self confidence* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Tahap Penyelesaian

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

- a. Mengolah dan menganalisis hasil tes yang diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan.
- c. Membuat laporan hasil penelitian berupa laporan akhir skripsi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *self condence* pada SMP Negeri 45 Pekanbaru terutama pada materi statistika. Berikut hasil yang diperoleh dari hasil penelitian bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Discovery Learning* (DL) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang *self confidence* tinggi, sedang dan rendah.
3. Tidak terdapat interaksi penerapan model *Discovery Learning* (DL) dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka hasil tersebut dapat menjawab judul yang dapat diangkat oleh peneliti yaitu **Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau dari *Self Confidence*.**



B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan di SMP Negeri 45 Pekanbaru saja. Oleh karena itu kedepannya penelitian yang serupa dapat diterapkan di sekolah lain.
2. Pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* pada diskusi dan presentasi relatif lama. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya dapat menggunakan waktu semaksimal mungkin agar pembelajaran dengan model *discovery learning* dapat berjalan dengan baik dan efektif.
3. Penelitian ini hanya difokuskan pada model pembelajaran *discovery learning* pada materi statistika. Oleh karena itu, untuk penelitian serupa dapat dilakukan pada model pembelajaran dan materi matematika yang lain.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR PUSTAKA

- Amizzulfa, Nabilla, Hairul Saleh, dan Prahesti Tirta Safitri. “Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VII.” *Pedagogy* 8, no. 2 (2023): 219–227.
- Azzahra, Rini Husna, dan Heni Pujiastuti. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.” *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 4, no. 1 (2020): 153–162.
- Badriah, Dewi, Sutirna, dan Hanifah Nurus Sopiany. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning dan Hubungannya dengan Self Confidence.” *Jurnal Didactical Mathematics* 5, no. 2 (2023): 502–514.
- Denati, Novia Putri, Nelly Fitriani, dan Citra Megiana Pratiwi. “Model Pembelajaran Discovery Larning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IXE Bhakti Mulya Batuajar.” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 5, no. 5 (2022): 1484–1494.
- Damarah, Saiful Bahri, dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010.
- Fitriani, Nelly. “Hubungan Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Self Confidence Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika.” *Jurnal Euclid* 2, no. 2 (2016): 341–351.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Gusmania, Yesi, dan Marlita. "Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMAN 5 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015." *PYTHAGORAS: jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2016): 151–157.
- Hartono. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafa Publisihing, 2010.
- . *Metodolohgi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019.
- . *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008.
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo. "Hard Skills and Soft Skills Matematik Siswa." *Refika Aditama*. Bandung, 2018.
- Hendriana, Heris, dan Utari Sumarmo. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2017.
- Hosnan. *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2014.
- Jacob. *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*. Bandung: Setia Budi, 2010.
- Joyce, Bruce, Marsha Weil, Emily Calhoun, dan Rianayati Kusmini Pancasari. *Models of Teaching: model-model pengajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2016.
- Kholik, Muhammad. *Metode Pembelajaran Konvensional*. Bandung: PT Rineka Cipta, 2011.
- Lestari, Karunia Eka, dan Mochammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2015.
- Lestari, Karunia Eka, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan*


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Matematika. Bandung: Refika Aditama, 2017.

Meisura, Anisa, Risnawati, dan Zubaidah Amir Mz. “Pengaruh Penerapan Strategi Metakognitif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa.” *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2019): 14–20.

Mulyatiningsih, Endang. *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan teknik*. Yogyakarta: UNY Press, 2011.

Nugraha, Agung, dan Luvy Sylviana Zhanty. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah siswa SMA pada Materi Sistem Persamaan Linear.” *Journal on Education* 1, no. 2 (2019): 179–187.

Nurdiana, Aty. “Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Kelas X IPA.” *Epsilon (Jurnal Pendidikan Matematika STKIP-PGRI Bandar Lampung)* 1, no. 2 (2019): 9–14.

Nurhasanah, Dede Eti, Nia Kania, dan Aep Sunendar. “Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMP.” *Jurnal Didactical Mathematics* 1, no. 1 (2018): 21–32.

Nuzaman, Muhammad. “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dan Konvensional terhadap Pembentukan Sistem Self-Esteem.” *JUARA: Jurna Olahraga* 2, no. 2 (2017): 151–161.

Polya. *How to solve it a new aspect of mathematical method*. New Jersey: Princeton University Press, 1973.



- Roestiyah. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara, 1985.
- Safitri, Mutia, Rahmi, dan Zulfritri Aima. “Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Sisa Kelas XI SMA PGRI 2 Padang.” *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika* 6, no. 1 (2024): 55–62.
- Sawitri, Ester Reni. *Model Discovery Learning Berbantuan Komik untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar*. Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2022.
- Sopian. *Self Confidence dalam Perspektif Pendidikan Agama Islam*. Malang: Literasi Nusantara Abadi, 2022.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Depok: Rajawali Press, 2018.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA, 2019.
- . *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA, 2014.
- Surijono, Agus. *Cooperative Learning : Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012.
- Suyani, Mulia, Lucky Heriyanti Jufri, dan Tika Artia Putri. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika.” *Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2020): 119–130.
- Susanti, Wida. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kecemasan Belajar*. Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2021.
- Sustikasari. “Peran Bimbingan dan Konseling untuk Meningkatkan Konsep Diri

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Anak Usia Dini.” *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 1, no. 2 (2018): 159–180.

Syahrull, Muhammad. “Model dan Sintaks Pembelajaran Konvensional.” *Wawasan Penndidikan*, 2013. <https://wawasanpendidikan.com/2013/08/model-dan-sintaks-pembelajaran-konvensional/>.

Vandini, Intan. “Peran Kepercayaan Diri terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa.” *Jurnal Formatif* 5, no. 3 (2015): 210–219.

Wahyu, Ana Ari, dan Abdul Haris Rosyidi. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Problem Posing Berkelompok.” *Jurnal Mathedunesa* 1, no. 2 (2012): 1–7.

Widoyoko, Eko Putro. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.

Zakaria, Efandi, Norazah Mohd Nordin, dan Sabri Ahmad. *Trebd Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*. Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distribution SDN BHD, 2007.

Zen, Mas’ud, dan Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau, 2012.

LAMPIRAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN A.1

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 45 Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : D
 Tahun Pelajaran : VIII/Genap
 Tahun Pelajaran : 2023/2024

| ELEMEN | CAPAIAN PEMBELAJARAN | TUJUAN PEMBELAJARAN | LINGKUP MATERI | KELAS/ SEMESTER | PROFIL PELAJAR PANCASILA | WAKTU (JP) |
|---------|---|--|-----------------------|-----------------|----------------------------------|------------|
| Aljabar | Memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda (obyek) dan pola bilangan. | Pola Bilangan | VIII/1 | Kreatif, Benalar kritis, Mandiri | 14 JP |
| | Siswa dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikan dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat memahami relasi dan fungsi, menyajikan dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik, serta membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik | Relasi dan Fungsi | VIII/1 | Kreatif, Benalar kritis, Mandiri | 12 JP |
| | Mereka dapat menyajikan, menganalisis dan menyelesaikan masalah | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyajikan, menganalisis dan menyelesaikan masalah | Persamaan Garis Lurus | VIII/1 | Kreatif, Benalar kritis, Mandiri | 12 JP |

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

© Tak cipta milik UIN Suska Riau
 State Islamic Univ



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | | | | | |
|------------|---|--|--------------------------------------|--------|----------------------------------|-------|
| | dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. | dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. | | | | |
| | Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah. | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah. | Sistem Persamaan Linear Dua Variabel | VIII/1 | Kreatif, Benalar kritis, Mandiri | 12 JP |
| Geometri | Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema phytagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat kartesius). | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menunjukkan kebenaran teorema phytagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat kartesius). | Teorema Phytagoras | VIII/2 | Kreatif, Benalar kritis, Mandiri | 12 JP |
| Pengukuran | Siswa dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait. | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan konsep luas lingkaran. | Luas Lingkaran (Bangun Datar) | VIII/2 | Kreatif, Benalar kritis, Mandiri | 8 JP |
| Geometri | Siswa dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. | Bangun Ruang Sisi Datar | VIII/2 | Kreatif, Benalar kritis, Mandiri | 8 JP |
| Pengukuran | Mereka dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas, kerucut) dan | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, | Bangun Ruang Sisi Datar | VIII/2 | Kreatif, Benalar kritis, Mandiri | 10 JP |



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

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|--|-------------------------|--------|----------------------------------|-------|
| Hak cipta milik UIN Suska Riau | menyelesaikan masalah yang terkait. | limas, kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait | | | | |
| | Mereka dapat menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangundatar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, besar sudut, luas, dan/atau volume. | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangundatar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, besar sudut, luas, dan/atau volume. | Bangun Ruang Sisi Datar | VIII/2 | Kreatif, Benalar kritis, Mandiri | 10 JP |
| Analisis Data dan Peluang | Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi dan menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah | Statistika | VIII/2 | Kreatif, Benalar kritis, Mandiri | 10 JP |
| Analisis Data dan Peluang | Siswa dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hail percobaan dapat muncul secara merata). | <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hail | Peluang | VIII/2 | Kreatif, Benalar kritis, Mandiri | 10 JP |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | percobaan dapat muncul secara merata). | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Pekanbari, Juni 2024

Peneliti

Ririn Fatmawati
NIM. 12010522622

Guru Mata Pelajaran

Gusti Rahman, S.Pd.

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru



Hj. Arlini Agus, M.Pd.
NIP. 196810251995122001



LAMPIRAN A.2

 MODUL AJAR MATEMATIKA
 KELAS EKSPERIMEN

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul Ajar

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Nama Penyusun | : Ririn Fatmawati |
| Institusi | : SMP Negeri 45 Pekanbaru |
| Tahun disusunnya modul | : 2024 |
| Jenjang Sekolah | : Sekolah Menengah Pertama (SMP) |
| Fase/Kelas | : D/VIII |
| Alokasi Waktu | : 2 JP × 40 Menit (Pertemuan ke-1) |

| | |
|----------------------|--|
| Domain | : Statistika |
| Capaian Pembelajaran | : Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. |

B. Profil Pelajar Pancasila

Gotong royong, mandiri dan bernalat kritis.

C. Sarana dan Prasarana

Alat : LKPD

Bahan : Buku Pegangan Guru dan Peserta Didik

D. Target Peserta Didik

Peserta didik yang menjadi target dalam modul ajar ini adalah peserta didik dengan beragam yaitu

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang, dsb.

3. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

E. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang akan digunakan adalah *Discovery Learning* (DL)

KOMPETENSI INTI**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi dan menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*), median, modus dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah.

B. Pertanyaan Pemantik

Jika diketahui Hasil panen Buah Rambutan kakek selama 5 bulan dalam ton adalah 10, 6, 7, 9, 8. Dapatkah anda menentukan rata-ratanya?

C. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Sintaks | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|--------------------|--|---------------|
| Pendahuluan | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama. 2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. 3. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami statistika dalam kehidupan sehari-hari. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 5. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. | 15 menit |
| Inti | <i>Stimulation</i> | Guru mengajukan 1 masalah | 50 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | |
|---|--|
| (Pemberian rangsangan) | yang tertera pada Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) |
| <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah) | Guru meminta Peserta Didik mengamati (membaca) dan memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. |
| <i>Data collection</i> (Pengumpulan data) | Guru meminta Peserta didik menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri. Dengan tanya jawab guru memandu peserta didik guna menggali informasi yang seluas-luasnya tentang masalah yang dihadapi. Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat dikusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang tidak serius dalam bekerja. |
| <i>Data processing</i> (Pengolahan data) | Peserta didik mengolah, mengklasifikasikan dan menghitung dengan cara tertentu dengan bimbingan dari guru. |
| <i>Verification</i> (Pembuktian) | Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok yang lain, menanggapi 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.

| | | | |
|---------|---|--|----------|
| | | menyempurnakan apa yang dipresentasikan. | |
| | <i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan) | Dengan tanya jawab guru mengarahkan Peserta didik untuk menganalisis dan mengevaluasi proses mereka sendiri dan ketrampilan penyelidikan guna mengkonstruksi pemikiran dan aktivitas untuk menyimpulkan. | |
| Penutup | | Peserta didik dapat menanyakan hal yang tidak dipahami pada guru. Peserta didik mengomunikasikan kendala yang dihadapi selama mengerjakan Peserta didik menerima apresiasi dan motivasi dari guru. | 15 menit |

D. Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur di LKPD yang telah diberikan.

E. Pengayaan

Terlampir pada LKPD

F. Refleksi Peserta didik dan Guru**1. Refeksi Peserta Didik**

- Apakah kamu memahami mean?
- Dapatkah kamu menentukan mean dari suatu data?

2. Refleksi Guru

- Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
- Apakah peserta didik yang mengalami hambatan dapat teridentifikasi dan terafiliasi dengan baik?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Guru Mata Pelajaran



Gusti Rahman, S.Pd.

Pekanbaru, Juni 2024
Peneliti



Ririn Fatmawati
NIM. 12010522622

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru



Hj. Arlini Agus, M.Pd.
NIP. 196810251995122001



LAMPIRAN A.3

 MODUL AJAR MATEMATIKA
 KELAS EKSPERIMEN

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul Ajar

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Nama Penyusun | : Ririn Fatmawati |
| Institusi | : SMP Negeri 45 Pekanbaru |
| Tahun disusunnya modul | : 2024 |
| Jenjang Sekolah | : Sekolah Menengah Pertama (SMP) |
| Fase/Kelas | : D/VIII |
| Alokasi Waktu | : 2 JP × 40 Menit (Pertemuan ke-2) |

| | |
|----------------------|---|
| Domain | : Statistika |
| Capaian Pembelajaran | : Di akhir fase D, peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). |

B. Profil Pelajar Pancasila

Gotong royong, mandiri dan bernalat kritis.

C. Sarana dan Prasarana

Alat : LKPD

Bahan : Buku Pegangan Guru dan Peserta Didik

D. Target Peserta Didik

Peserta didik yang menjadi target dalam modul ajar ini adalah peserta didik dengan beragam yaitu

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang, dsb.
3. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

E. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang akan digunakan adalah *Discovery Learning* (DL)

KOMPETENSI INTI**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi dan menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*), median, modus dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah.

B. Pertanyaan Pemantik

Jika diketahui Hasil panen Buah Rambutan kakek selama 5 bulan dalam ton adalah 10, 6, 7, 9, 8. Dapatkah anda menentukan rata-ratanya?

C. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Sintaks | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---------|--|---------------|
| Pendahuluan | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama. 2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. 3. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami statistika dalam kehidupan sehari-hari. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 5. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa | 15 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 yang terdiri dari 4-5 orang. | |
| Inti | <i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan) | Guru mengajukan 1 masalah yang tertera pada Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) | 50 menit |
| | <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah) | Guru meminta Peserta Didik mengamati (membaca) dan memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. | |
| | <i>Data collection</i> (Pengumpulan data) | Guru meminta Peserta didik menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri. Dengan tanya jawab guru memandu peserta didik guna menggali informasi yang seluas-luasnya tentang masalah yang dihadapi. Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat dikusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang tidak serius dalam bekerja. | |
| | <i>Data processing</i> (Pengolahan | Peserta didik mengolah, mengklasifikasikan dan menghitung dengan cara | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | | |
|---------|---|---|---------|
| | data) | tertentu dengan bimbingan dari guru. | |
| | <i>Verification</i> (Pembuktian) | Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok yang lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. | |
| | <i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan) | Dengan tanya jawab guru mengarahkan Peserta didik untuk menganalisis dan mengevaluasi proses mereka sendiri dan ketrampilan penyelidikan guna mengkonstruksi pemikiran dan aktivitas untuk menyimpulkan. | |
| Penutup | | <p>Peserta didik dapat menanyakan hal yang tidak dipahami pada guru.</p> <p>Peserta didik mengomunikasikan kendala yang dihadapi selama mengerjakan</p> <p>Peserta didik menerima apresiasi dan motivasi dari guru.</p> <p>Peserta didik diberikan Tugas Mandiri untuk menambah wawasannya.</p> | 15 enit |

D. Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur di LKPD yang telah diberikan.

E. Pengayaan

Terlampir pada LKPD

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Refeksi Peserta Didik

- Apakah kamu memahami mean?
- Dapatkah kamu menentukan mean dari suatu data?

2. Refleksi Guru

- Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
- Apakah peserta didik yang mengalami hambatan dapat teridentifikasi dan terafiliasi dengan baik?

Guru Mata Pelajaran



Gusti Rahman, S.Pd.

Pekanbaru, Juni 2024

Peneliti



Ririn Fatmawati
NIM. 12010522622

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru




Hj. Arlini Agus, M.Pd.
NIP. 196810251995122001


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.4
MODUL AJAR MATEMATIKA
KELAS EKSPERIMEN
INFORMASI UMUM
A. Identitas Modul Ajar

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Nama Penyusun | : Ririn Fatmawati |
| Institusi | : SMP Negeri 45 Pekanbaru |
| Tahun disusunnya modul | : 2024 |
| Jenjang Sekolah | : Sekolah Menengah Pertama (SMP) |
| Fase/Kelas | : D/VIII |
| Alokasi Waktu | : 2 JP × 40 Menit (Pertemuan ke-3) |

| | |
|----------------------|---|
| Domain | : Statistika |
| Capaian Pembelajaran | : Di akhir fase D, peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). |

B. Profil Pelajar Pancasila

Gotong royong, mandiri dan bernalat kritis.

C. Sarana dan Prasarana

Alat : LKPD

Bahan : Buku Pegangan Guru dan Peserta Didik

D. Target Peserta Didik

Peserta didik yang menjadi target dalam modul ajar ini adalah peserta didik dengan beragam yaitu

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang, dsb.
3. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

E. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang akan digunakan adalah *Discovery Learning* (DL)

KOMPETENSI INTI**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi dan menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*), median, modus dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah.

B. Pertanyaan Pemantik

Jika disajikan data sebagai berikut:

| | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|
| Nilai | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| F | 4 | 3 | 6 | 5 | 2 |

Dapatkah kamu menentukan median dan modusnya?

C. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Sintaks | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---------|---|---------------|
| Pendahuluan | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama. 2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. 3. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami statistika dalam kehidupan sehari-hari. 4. Guru menyampaikan | 15 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | | |
|------|--|---|----------|
| | | <p>tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</p> <p>5. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.</p> | |
| Inti | <i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan) | Guru mengajukan 1 masalah yang tertera pada Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) | 50 menit |
| | <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah) | Guru meminta Peserta Didik mengamati (membaca) dan memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. | |
| | <i>Data collection</i> (Pengumpulan data) | Guru meminta Peserta didik menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri. Dengan tanya jawab guru memandu peserta didik guna menggali informasi yang seluas-luasnya tentang masalah yang dihadapi. Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 yang tidak serius dalam bekerja. | |
| | <i>Data processing</i> (Pengolahan data) | Peserta didik mengolah, mengklasifikasikan dan menghitung dengan cara tertentu dengan bimbingan dari guru. | |
| | <i>Verification</i> (Pembuktian) | Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok yang lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. | |
| | <i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan) | Dengan tanya jawab guru mengarahkan Peserta didik untuk menganalisis dan mengevaluasi proses mereka sendiri dan ketrampilan penyelidikan guna mengkontruksi pemikiran dan aktivitas untuk menyimpulkan. | |
| Penutup | | Peserta didik dapat menanyakan hal yang tidak dipahami pada guru. Peserta didik mengomunikasikan kendala yang dihadapi selama mengerjakan Peserta didik menerima apresiasi dan motivasi dari guru. Peserta didik diberikan Tugas Mandiri untuk menambah wawasannya. | 15 enit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur di LKPD yang telah diberikan.

E. Pengayaan

Terlampir pada LKPD

F. Refleksi Peserta didik dan Guru**1. Refeksi Peserta Didik**

- Apakah kamu memahami mean?
- Dapatkah kamu menentukan mean dari suatu data?

2. Refleksi Guru

- Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
- Apakah peserta didik yang mengalami hambatan dapat teridentifikasi dan terafiliasi dengan baik?

Pekanbaru, Juni 2024

Peneliti

Guru Mata Pelajaran



Gusti Rahman, S.Pd.



Ririn Fatmawati
NIM. 12010522622

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru




Hj. Arlini Agus, M.Pd.
NIP. 196810251995122001



LAMPIRAN A.5

 MODUL AJAR MATEMATIKA
 KELAS EKSPERIMEN

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul Ajar

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Nama Penyusun | : Ririn Fatmawati |
| Institusi | : SMP Negeri 45 Pekanbaru |
| Tahun disusunnya modul | : 2024 |
| Jenjang Sekolah | : Sekolah Menengah Pertama (SMP) |
| Fase/Kelas | : D/VIII |
| Alokasi Waktu | : 2 JP × 40 Menit (Pertemuan ke-4) |

| | |
|----------------------|---|
| Domain | : Statistika |
| Capaian Pembelajaran | : Di akhir fase D, peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). |

B. Profil Pelajar Pancasila

Setelah menyelesaikan modul ajar ini, peserta didik diharapkan dapat menunjukkan karakter dan kompetensi yang menguatkan nilai-nilai luhur Pancasila yaitu gotong royong, mandiri dan bernalat kritis.

C. Sarana dan Prasarana

Alat : LKPD

Bahan : Buku Pegangan Guru dan Peserta Didik

D. Target Peserta Didik

1. Peserta didik yang menjadi target dalam modul ajar ini adalah peserta didik dengan beragam 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.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
3. Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang, dsb.
4. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

E. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang akan digunakan adalah *Discovery Learning* (DL)

KOMPETENSI INTI**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi dan menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*), median, modus dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah.

B. Pertanyaan Pemantik

Jika diketahui suatu data adalah 4, 6, 2, 7, 5, 9, 1, 7, 3, 6, 5, 7, 8. Dapatkah anda menentukan Q_1 , Q_2 , dan Q_3 ?

C. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Sintaks | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---------|---|---------------|
| Pendahuluan | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama. 2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. 3. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami statistika dalam kehidupan sehari-hari. 4. Guru menyampaikan | 15 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | | |
|------|--|---|----------|
| | | <p>tujuan pembelajaran yang ingin dicapai</p> <p>5. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.</p> | |
| Inti | <i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan) | Guru mengajukan 1 masalah yang tertera pada Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) | 50 menit |
| | <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah) | Guru meminta Peserta Didik mengamati (membaca) dan memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. | |
| | <i>Data collection</i> (Pengumpulan data) | Guru meminta Peserta didik menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri. Dengan tanya jawab guru memandu peserta didik guna menggali informasi yang seluas-luasnya tentang masalah yang dihadapi. Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 yang tidak serius dalam bekerja. | |
| | <i>Data processing</i> (Pengolahan data) | Peserta didik mengolah, mengklasifikasikan dan menghitung dengan cara tertentu dengan bimbingan dari guru. | |
| | <i>Verification</i> (Pembuktian) | Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok yang lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. | |
| | <i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan) | Dengan tanya jawab guru mengarahkan Peserta didik untuk menganalisis dan mengevaluasi proses mereka sendiri dan ketrampilan penyelidikan guna mengkonstruksi pemikiran dan aktivitas untuk menyimpulkan. | |
| Penutup | | Peserta didik dapat menanyakan hal yang tidak dipahami pada guru. Peserta didik mengomunikasikan kendala yang dihadapi selama mengerjakan Peserta didik menerima apresiasi dan motivasi dari guru. | 15 enit |

D. Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur di LKPD yang telah diberikan.

E. Pengayaan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Terlampir pada LKPD

F. Refleksi Peserta didik dan Guru**1. Refeksi Peserta Didik**

- Apakah kamu memahami mean?
- Dapatkah kamu menentukan mean dari suatu data?

2. Refleksi Guru

- Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
- Apakah peserta didik yang mengalami hambatan dapat teridentifikasi dan terafiliasi dengan baik?

Pekanbari, Juni 2024

Guru Mata Pelajaran

Gusti Rahman, S.Pd.

Peneliti

Ririn Fatmawati
NIM. 12010522622

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru



Hj. Arlini Agus, M.Pd.
NIP. 196810251995122001

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN A.6

 MODUL AJAR MATEMATIKA
 KELAS EKSPERIMEN

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul Ajar

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Nama Penyusun | : Ririn Fatmawati |
| Institusi | : SMP Negeri 45 Pekanbaru |
| Tahun disusunnya modul | : 2024 |
| Jenjang Sekolah | : Sekolah Menengah Pertama (SMP) |
| Fase/Kelas | : D/VIII |
| Alokasi Waktu | : 2 JP × 40 Menit (Pertemuan ke-5) |

| | |
|----------------------|---|
| Domain | : Statistika |
| Capaian Pembelajaran | : Di akhir fase D, peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). |

B. Profil Pelajar Pancasila

Setelah menyelesaikan modul ajar ini, peserta didik diharapkan dapat menunjukkan karakter dan kompetensi yang menguatkan nilai-nilai luhur Pancasila yaitu gotong royong, mandiri dan bernalat kritis.

C. Sarana dan Prasarana

Alat : LKPD
 Bahan : Buku Pegangan Guru dan Peserta Didik

D. Target Peserta Didik

Peserta didik yang menjadi target dalam modul ajar ini adalah peserta didik dengan beragam 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.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang, dsb.
3. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

E. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang akan digunakan adalah *Discovery Learning* (DL)

KOMPETENSI INTI**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi dan menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*), median, modus dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah.

B. Pertanyaan Pemantik

Jika diketahui suatu data adalah 4, 6, 2, 7, 5, 9, 1, 7, 3, 6, 5, 7, 8. Dapatkah anda menentukan Q_1 , Q_2 , dan Q_3 ?

C. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Sintaks | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---------|---|---------------|
| Pendahuluan | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama. 2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. 3. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami statistika dalam kehidupan sehari-hari. | 15 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | | |
|------|--|---|----------|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 5. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. | |
| Inti | <i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan) | Guru mengajukan 1 masalah yang tertera pada Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) | 50 menit |
| | <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah) | Guru meminta Peserta Didik mengamati (membaca) dan memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. | |
| | <i>Data collection</i> (Pengumpulan data) | Guru meminta Peserta didik menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri. Dengan tanya jawab guru memandu peserta didik guna menggali informasi yang seluas-luasnya tentang masalah yang dihadapi. Selama peserta didik bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat dikusi, 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.

| | | | |
|---------|---|--|---------|
| | | mengarahkan bila ada kelompok yang tidak serius dalam bekerja. | |
| | <i>Data processing</i> (Pengolahan data) | Peserta didik mengolah, mengklasifikasikan dan menghitung dengan cara tertentu dengan bimbingan dari guru. | |
| | <i>Verification</i> (Pembuktian) | Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok yang lain, menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. | |
| | <i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan) | Dengan tanya jawab guru mengarahkan Peserta didik untuk menganalisis dan mengevaluasi proses mereka sendiri dan ketrampilan penyelidikan guna mengkonstruksi pemikiran dan aktivitas untuk menyimpulkan. | |
| Penutup | | Peserta didik dapat menanyakan hal yang tidak dipahami pada guru. Peserta didik mengomunikasikan kendala yang dihadapi selama mengerjakan Peserta didik menerima apresiasi dan motivasi dari guru. Peserta didik diberikan Tugas Mandiri untuk menambah | 16 enit |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

| | | |
|--|-------------|--|
| | wawasannya. | |
|--|-------------|--|

D. Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur di LKPD yang telah diberikan.

E. Pengayaan

Terlampir pada LKPD

F. Refleksi Peserta didik dan Guru**1. Refeksi Peserta Didik**

- Apakah kamu memahami mean?
- Dapatkah kamu menentukan mean dari suatu data?

2. Refleksi Guru

- Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
- Apakah peserta didik yang mengalami hambatan dapat teridentifikasi dan terafiliasi dengan baik?

Pekanbari, Juni 2024

Guru Mata Pelajaran

Gusti Rahman, S.Pd.

Peneliti

Ririn Fatmawati
NIM. 12010522622

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru



Hj. Arlini Agus, M.Pd.
NIP. 196810251995122001

RIAU

AMPIRAN B.1

MODUL AJAR MATEMATIKA
KELAS KONTROL

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul Ajar

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Nama Penyusun | : Ririn Fatmawati |
| Institusi | : SMP Negeri 45 Pekanbaru |
| Tahun disusunnya modul | : 2024 |
| Jenjang Sekolah | : Sekolah Menengah Pertama (SMP) |
| Fase/Kelas | : D/VIII |
| Alokasi Waktu | : 2 JP × 40 Menit (Pertemuan ke-1) |

| | |
|----------------------|---|
| Domain | : Statistika |
| Capaian Pembelajaran | : Di akhir fase D, peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). |

B. Profil Pelajar Pancasila

Gotong royong, mandiri dan bernalat kritis.

C. Sarana dan Prasarana

Sumber : Buku Pegangan Guru dan Peserta Didik

D. Target Peserta Didik

Peserta didik yang menjadi target dalam modul ajar ini adalah peserta didik dengan beragam yaitu

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang, dsb.

3. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

E. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang akan digunakan adalah model konvensional.

KOMPETENSI INTI**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi dan menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*), median, modus dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah.

B. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama. 2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. 3. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami statistika dalam kehidupan sehari-hari. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. | 15 menit |
| Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan tentang materi statistika beserta cara penyelesaian, sedangkan siswa memperhatikan. 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut. 3. Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama. 4. Siswa mengerjakan latihan yang diberikan. 5. Beberapa siswa diminta untuk mengerjakan hasil latihan di papan tulis. 6. Guru memperhatikan jawaban siswa. 7. Guru menyimpulkan pembelajaran dan | 50 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | |
|---------|---|---------|
| | memberikan umpan balik positif dan penguatan. | |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menanyakan hal yang tidak dipahami pada guru. 2. Peserta didik mengomunikasikan kendala yang dihadapi selama mengerjakan. | 15menit |

b) Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas yang telah diberikan.

c) Pengayaan

Soal latihan

d) Refleksi Peserta didik dan Guru**1. Refeksi Peserta Didik**

- Apakah kamu memahami mean?
- Dapatkah kamu menentukan mean dari suatu data?

2. Refleksi Guru

- Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
- Apakah peserta didik yang mengalami hambatan dapat teridentifikasi dan terafiliasi dengan baik?

Pekanbaru, Juni 2024

Guru Mata Pelajaran

Peneliti




Gusti Rahman, S.Pd.

Ririn Fatmawati
NIM. 12010522622

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru




Hj. Arlini Agus, M.Pd.
NIP. 196810251995122001

RIAU

Ⓢ AMPIRAN B.2

MODUL AJAR MATEMATIKA
KELAS KONTROL

1. INFORMASI UMUM

1. Identitas Modul Ajar

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Nama Penyusun | : Ririn Fatmawati |
| Institusi | : SMP Negeri 45 Pekanbaru |
| Tahun disusunnya modul | : 2024 |
| Jenjang Sekolah | : Sekolah Menengah Pertama (SMP) |
| Fase/Kelas | : D/VIII |
| Alokasi Waktu | : 2 JP × 40 Menit (Pertemuan ke-2) |

| | |
|----------------------|---|
| Domain | : Statistika |
| Capaian Pembelajaran | : Di akhir fase D, peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). |

2. Profil Pelajar Pancasila

Gotong royong, mandiri dan bernalat kritis.

3. Sarana dan Prasarana

Sumber : Buku Pegangan Guru dan Peserta Didik

4. Target Peserta Didik

Peserta didik yang menjadi target dalam modul ajar ini adalah peserta didik dengan beragam yaitu

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasir

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

dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang, dsb.

3. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

5. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang akan digunakan adalah model konvensional

2. KOMPETENSI INTI

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi dan menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*), median, modus dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah.

B. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama. 2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. 3. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami statistika dalam kehidupan sehari-hari. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. | 15 menit |
| Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan tentang materi statistika beserta cara penyelesaian, sedangkan siswa memperhatikan. 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut. 3. Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama. 4. Siswa mengerjakan latihan yang diberikan. 5. Beberapa siswa diminta untuk mengerjakan hasil latihan di papan tulis. 6. Guru memperhatikan jawaban siswa. 7. Guru menyimpulkan pembelajaran dan | 50 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | |
|---------|---|----------|
| | memberikan umpan balik positif dan penguatan. | |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menanyakan hal yang tidak dipahami pada guru. 2. Peserta didik mengomunikasikan kendala yang dihadapi selama mengerjakan. | 15 menit |

C. Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas yang telah diberikan.

D. Pengayaan

Soal latihan

E. Refleksi Peserta didik dan Guru**1. Refeksi Peserta Didik**

- Apakah kamu memahami mean?
- Dapatkah kamu menentukan mean dari suatu data?

2. Refleksi Guru

- Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
- Apakah peserta didik yang mengalami hambatan dapat teridentifikasi dan terafiliasi dengan baik?

Pekanbaru, Juni 2024

Guru Mata Pelajaran

Peneliti




Gusti Rahman, S.Pd.

Ririn Fatmawati
NIM. 12010522622

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru




Hj. Arlini Agus, M.Pd.
NIP. 196810251995122001

RIAU



AMPHIRAN B.3

 MODUL AJAR MATEMATIKA
 KELAS KONTROL

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul Ajar

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Nama Penyusun | : Ririn Fatmawati |
| Institusi | : SMP Negeri 45 Pekanbaru |
| Tahun disusunnya modul | : 2024 |
| Jenjang Sekolah | : Sekolah Menengah Pertama (SMP) |
| Fase/Kelas | : D/VIII |
| Alokasi Waktu | : 2 JP × 40 Menit (Pertemuan ke-3) |

| | |
|----------------------|---|
| Domain | : Statistika |
| Capaian Pembelajaran | : Di akhir fase D, peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). |

B. Profil Pelajar Pancasila

Gotong royong, mandiri dan bernalat kritis.

C. Sarana dan Prasarana

Sumber : Buku Pegangan Guru dan Peserta Didik

D. Target Peserta Didik

Peserta didik yang menjadi target dalam modul ajar ini adalah peserta didik dengan beragam yaitu

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang, dsb.

3. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

E. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang akan digunakan adalah model konvensional.

KOMPETENSI INTI**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi dan menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*), median, modus dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah.

B. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama. 2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. 3. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami statistika dalam kehidupan sehari-hari. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. | 15 menit |
| Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan tentang materi statistika beserta cara penyelesaian, sedangkan siswa memperhatikan. 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut. 3. Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama. 4. Siswa mengerjakan latihan yang diberikan. 5. Beberapa siswa diminta untuk mengerjakan hasil latihan di papan tulis. 6. Guru memperhatikan jawaban siswa. 7. Guru menyimpulkan pembelajaran dan | 50 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | |
|---------|---|----------|
| | memberikan umpan balik positif dan penguatan. | |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menanyakan hal yang tidak dipahami pada guru. 2. Peserta didik mengomunikasikan kendala yang dihadapi selama mengerjakan. | 15 menit |

C. Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan.

D. Pengayaan

Soal latihan

E. Refleksi Peserta didik dan Guru**1. Refeksi Peserta Didik**

- Apakah kamu memahami mean?
- Dapatkah kamu menentukan mean dari suatu data?

2. Refleksi Guru

- Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
- Apakah peserta didik yang mengalami hambatan dapat teridentifikasi dan terafiliasi dengan baik?

Pekanbaru, Juni 2024

Guru Mata Pelajaran

Peneliti




Gusti Rahman, S.Pd.

Ririn Fatmawati
NIM. 12010522622

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru



Hj. Arlini Agus, M.Pd.
NIP. 196810251995122001

RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

LAMPIRAN B.4

MODUL AJAR MATEMATIKA KELAS KONTROL

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul Ajar

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Nama Penyusun | : Ririn Fatmawati |
| Institusi | : SMP Negeri 45 Pekanbaru |
| Tahun disusunnya modul | : 2024 |
| Jenjang Sekolah | : Sekolah Menengah Pertama (SMP) |
| Fase/Kelas | : D/VIII |
| Alokasi Waktu | : 2 JP × 40 Menit (Pertemuan ke-4) |

| | |
|----------------------|---|
| Domain | : Statistika |
| Capaian Pembelajaran | : Di akhir fase D, peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). |

B. Profil Pelajar Pancasila

Setelah menyelesaikan modul ajar ini, peserta didik diharapkan dapat menunjukkan karakter dan kompetensi yang menguatkan nilai-nilai luhur Pancasila yaitu gotong royong, mandiri dan bernalat kritis.

C. Sarana dan Prasarana

Sumber : Buku Pegangan Guru dan Peserta Didik

D. Target Peserta Didik

1. Peserta didik yang menjadi target dalam modul ajar ini adalah peserta didik dengan beragam yaitu
2. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang, dsb.
4. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

E. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang akan digunakan adalah model konvensional.

KOMPETENSI INTI**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi dan menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*), median, modus dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah.

B. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama. 2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. 3. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami statistika dalam kehidupan sehari-hari. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. | 15 menit |
| Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan tentang materi statistika beserta cara penyelesaian, sedangkan siswa memperhatikan. 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut. 3. Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama. 4. Siswa mengerjakan latihan yang diberikan. 5. Beberapa siswa diminta untuk mengerjakan hasil latihan di papan tulis. | 50 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | |
|---------|---|----------|
| | 6. Guru memperhatikan jawaban siswa. 7. Guru menyimpulkan pembelajaran dan memberikan umpan balik positif dan penguatan. | |
| Penutup | 1. Peserta didik dapat menanyakan hal yang tidak dipahami pada guru. 2. Peserta didik mengomunikasikan kendala yang dihadapi selama mengerjakan. | 15 menit |

C. Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas yang telah diberikan.

D. Pengayaan

Soal latihan

E. Refleksi Peserta didik dan Guru**1. Refeksi Peserta Didik**

- Apakah kamu memahami mean?
- Dapatkah kamu menentukan mean dari suatu data?

2. Refleksi Guru

- Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
- Apakah peserta didik yang mengalami hambatan dapat teridentifikasi dan terafiliasi dengan baik?

Pekanbaru, Juni 2024

Guru Mata Pelajaran

Peneliti



Gusti Rahman, S.Pd.



Ririn Fatmawati
NIM. 12010522622

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru



Hj. Arlini Agus, M.Pd.
NIP. 196810251995122001

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 B.5

MODUL AJAR MATEMATIKA

KELAS KONTROL

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul Ajar

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Nama Penyusun | : Ririn Fatmawati |
| Institusi | : SMP Negeri 45 Pekanbaru |
| Tahun disusunnya modul | : 2024 |
| Jenjang Sekolah | : Sekolah Menengah Pertama (SMP) |
| Fase/Kelas | : D/VIII |
| Alokasi Waktu | : 2 JP × 40 Menit (Pertemuan ke-5) |

| | |
|----------------------|---|
| Domain | : Statistika |
| Capaian Pembelajaran | : Di akhir fase D, peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rata-rata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). |

B. Profil Pelajar Pancasila

Setelah menyelesaikan modul ajar ini, peserta didik diharapkan dapat menunjukkan karakter dan kompetensi yang menguatkan nilai-nilai luhur Pancasila yaitu gotong royong, mandiri dan bernalat kritis.

C. Sarana dan Prasarana

Sumber : Buku Pegangan Guru dan Peserta Didik

D. Target Peserta Didik

Peserta didik yang menjadi target dalam modul ajar ini adalah peserta didik dengan beragam yaitu

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang, dsb.
3. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

E. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang akan digunakan adalah model konvensional.

KOMPETENSI INTI**A. Tujuan Pembelajaran**

Peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi dan menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*), median, modus dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah.

B. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama. 2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. 3. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami statistika dalam kehidupan sehari-hari. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. | 15 menit |
| Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan tentang materi statistika beserta cara penyelesaian, sedangkan siswa memperhatikan. 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting dari penjelasan guru tersebut. 3. Guru memberikan contoh soal yang dikerjakan secara bersama-sama. 4. Siswa mengerjakan latihan yang diberikan. 5. Beberapa siswa diminta untuk mengerjakan hasil latihan di papan tulis. | 50 menit |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | |
|---------|---|----------|
| | 6. Guru memperhatikan jawaban siswa. 7. Guru menyimpulkan pembelajaran dan memberikan umpan balik positif dan penguatan. | |
| Penutup | 1. Peserta didik dapat menanyakan hal yang tidak dipahami pada guru. 2. Peserta didik mengomunikasikan kendala yang dihadapi selama mengerjakan. | 15 menit |

C. Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas yang telah diberikan.

D. Pengayaan

Soal latihan

E. Refleksi Peserta didik dan Guru**1. Refeksi Peserta Didik**

- Apakah kamu memahami mean?
- Dapatkah kamu menentukan mean dari suatu data?

2. Refleksi Guru

- Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
- Apakah peserta didik yang mengalami hambatan dapat teridentifikasi dan terafiliasi dengan baik?

Pekanbari, Juni 2024

Guru Mata Pelajaran



Gusti Rahman, S.Pd.

Peneliti



Ririn Fatmawati
NIM. 12010522622

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru




Hj. Arlini Agus, M.Pd.
NIP. 196810251995122001

RIAU



AMPIRAN C.1

LEMBAR PERMASALAHAN 1

NAMA ANGGOTA KELOMPOK

-
-
-
-
-

Pak Joko adalah salah seorang petani yang sukses dari Desa A. Setiap 3 bulan sekali Pak Joko memanen hasil pertaniannya. Hasil panen tersebut ia jual ke kota terdekat. Hasil panen pada 3 bulan pertama yaitu ubi 300 kg, jagung 400 kg, terong 200 kg dan wortel 150 kg.

Pada 3 bulan kedua yaitu ubi 320 kg, jagung 450 kg, terong 155 kg dan wortel 225 kg.

Pada 3 bulan ketiga yaitu ubi 425 kg, jagung 550 kg, terong 250 kg dan wortel 250 kg.

Pada 3 bulan terakhir yaitu ubi 375 kg, jagung 380 kg, terong 375 kg dan wortel 135 kg.

STIMULUS

Informasi apa yang dapat kalian temui berdasarkan cerita di atas.

- hasil panen ubi :
- hasil panen jagung :
- hasil panen terong :
- hasil panen wortel :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

PROBLEM STATEMENT

Berdasarkan cerita di atas, cobalah untuk mengidentifikasi masalah.

Jika hasil panen di atas nilai rata-rata, maka hasil panen tersebut lebih dari nilai rata-rata

Jika hasil panen di bawah nilai rata-rata, maka hasil panen tersebut lebih dari nilai rata-rata

DATA COLLECTION

Berdasarkan masalah yang telah disajikan, cobalah lengkapi informasi-informasi berikut dengan benar.

Tabel 1. Hasil panen Pak Joko dalam setahun terakhir

| No | Jenis Tanaman | Hasil Panen I | Hasil Panen II | Hasil Panen III | Hasil Panen IV | Jumlah | Rata-rata |
|----|---------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|--------|-----------|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |

DATA PROCESSING

Gunakan informasi-informasi yang telah kalian kumpulkan pada tabel untuk memperoleh pengetahuan baru terkait alternatif jawaban.

Penyelesaian:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

VERIFIKASI

Periksa kembali kebenaran jawaban kalian. Jika jawabanmu sudah benar, tuliskan

1. Jika hasil panen di atas nilai rata-rata, maka

.....

Pernyataan tersebut menyatakan :

$$\underline{\text{Nilai rata - rata } (\bar{x}) < \text{nilai hasil panen}}$$

2. Jika hasil panen di bawah nilai rata-rata, maka

GENERALISASI

Buatlah kesimpulan tentang hasil yang telah kamu verifikasi pada kotak di bawah ini!

.....

.....

.....

.....

.....

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 HAMPIRAN C.2

LEMBAR PERMASALAHAN 2

NAMA ANGGOTA KELOMPOK

-
-
-
-
-

Misalkan diadakan suatu penelitian tentang berat badan peserta didik dengan populasi Peserta didik kelas VIII.1 SMP Negeri 45 Pekanbaru yang berjumlah 34 orang. Data hasil pengukuran dapat dilihat pada tabel berikut:

| | | | | | |
|-----------------|----|----|----|----|----|
| Berat Sapi (KG) | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| Frekuensi | 8 | 4 | 10 | 7 | 5 |

Dari data tersebut berapakah siswa yang berat badannya di atas rata-rata?

STIMULUS

Informasi apa yang dapat kalian temui berdasarkan cerita di atas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



PROBLEM STATEMENT

Berdasarkan cerita di atas, cobalah untuk mengidentifikasi masalah.

DATA COLLECTION

Berdasarkan masalah yang telah disajikan, cobalah lengkapi informasi-informasi berikut dengan benar.

| No | x | f | fx | Rata-rata |
|--------|---|---|----|-----------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| Jumlah | | | | |

DATA PROCESSING

Gunakan informasi-informasi yang telah kalian kumpulkan pada tabel untuk memperoleh pengetahuan baru terkait alternatif jawaban.

Penyelesaian:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

VERIFIKASI

Periksa kembali kebenaran jawaban kalian. Jika jawabanmu sudah benar, tuliskan

GENERALISASI

Buatlah kesimpulan tentang hasil yang telah kamu verifikasi pada kotak di bawah ini!

.....

.....

.....

.....

.....

HAMPIRAN C.3

LEMBAR PERMASALAHAN 3

NAMA ANGGOTA KELOMPOK

-
-
-
-
-

Club sepak bola Damai Jaya merekrut 11 atlet U-15. Sebelum melaksanakan pelatihan rutin, tim medis melakukan pemeriksaan fisik dan mental para atlet. Dari pemeriksaan fisik didapatkan data tinggi badan dan berat badan dari ke-11 atlet tersebut.

Tinggi Badan : 155 152 157 160 152 153 156 152 154 151 158

Berat Badan : 48 46 52 53 46 48 48 42 45 43 51

STIMULUS

Informasi apa yang dapat kalian temui berdasarkan cerita di atas.

Apa yang kalian ketahui terkait median dan modus?

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

PROBLEM STATEMENT

Berdasarkan cerita di atas, cobalah untuk mengidentifikasi masalah.

1. Jika banyak data termasuk bilangan ganjil, maka terdapat data yang berada di data yang sudah diurutkan yang menjadi nilai tengah.
2. Jika banyak data termasuk bilangan genap, maka terdapat data yang berada di kemudian dicari rata-ratanya untuk menjadi nilai tengahnya.

DATA COLLECTION

Berdasarkan masalah yang telah disajikan, cobalah urutkan tinggi badan dan berat badan atlet club sepak bola Damai Jaya:.

DATA PROCESSING

Gunakan informasi-informasi yang telah kalian kumpulkan pada tabel 1 untuk memperoleh pengetahuan baru terkait alternatif jawaban.

| | | | | | | | | | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tinggi Badan | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 160 |
| Frekuensi | 1 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tinggi Badan | 42 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 53 |
| Frekuensi | 1 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

Berdasarkan informasi di atas, selesaikan pertanyaan berikut!

1. Berapakah nilai median dari tinggi badan atlet ...
2. Berapakah nilai median dari berat badan atlet ...
3. Berapakah nilai modus dari tinggi badan atlet ...
4. Berapakah nilai modus dari berat badan atlet ...



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

VERIFIKASI

Periksa kembali kebenaran jawaban kalian. Jika jawabanmu sudah benar, tuliskan

1. Jika banyak data termasuk bilangan ganjil, maka

.....

Berarti nilai mediannya adalah nilai satu data yang terletak pada posisi tengah.

x_1 x_2 x_3 Median= ...

2. Jika banyak data termasuk bilangan genap, maka

.....

Berarti nilai mediannya adalah nilai rata-rata dari dua data yang terletak pada posisi tengah

GENERALISASI

Buatlah kesimpulan tentang hasil yang telah kamu verifikasi pada kotak di bawah 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.

AMPIRAN C.4

LEMBAR PERMASALAHAN 4

NAMA ANGGOTA KELOMPOK

-
-
-
-
-

Setiap satu bulan sekali Pak Ali rutin melakukan pemeriksaan kesehatan di. Salah satu pemeriksaan dasar yang dilakukan adalah cek tekanan darah. Nilai tekanan darah normal pada lansia berbeda di rentang angka yang sedikit lebih tinggi, yaitu 130/80 mmHg hingga 140/90 mmHg.

Angka 130 atau 140 disebut dengan istilah sistolik, sementara 80 atau 90 disebut angka diastolik.

Berikut adalah catatan nilai tekanan darah Pak Ali beberapa bulan terakhir.

180 175 150 174 145 174 140 148 140 147 180 143 165 148 180

Dari catatan nilai tekanan darah Pak Ali, hampir 88,88% nilai tekanan darah Pak Ali di atas normaltekanan darah lansia pada umumnya. Hal ini dapat dikatakan Pak Ali memiliki riwayat penyakit tekanan darah tinggi.

STIMULUS

Informasi apa yang dapat kalian temui berdasarkan cerita di atas.

Apa yang kalian ketahui terkait dengan istilah jangkauan, kuartil atas, kuartil tengah, kuartil bawah, dan jangkauan interkuartil?

PROBLEM STATEMENT

Berdasarkan cerita di atas, cobalah untuk mengidentifikasi masalah.

Jika nilai data dari nilai data dikurangi, maka disebut dengan jangkauan suatu data.

Jika data di posisi $\frac{3}{4}$ bagian dari banyaknya data yang sudah diurutkan, maka dapat dikatakan kuartil (Q_3).

Jika data sudah diurutkan dibagi menjadi dua kelompok yang sama banyak, maka dapat dikatakan kuartil (Q_2) atau median.

Jika data di posisi $\frac{1}{4}$ bagian dari banyaknya data yang sudah diurutkan, maka dapat dikatakan kuartil (Q_1).

Jika nilai kuartil dan kuartil dikurangi, maka disebut jangkauan interkuartil.

DATA COLLECTION

Berdasarkan masalah yang telah disajikan, cobalah angka tekanan darah Pak Ali.

DATA PROCESSING

Gunakan informasi-informasi yang telah kalian kumpulkan pada tabel 1 untuk memperoleh pengetahuan baru terkait alternatif jawaban.

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Nilai (x) | | | | | | | | | | | | | | |
| Frekuensi | | | | | | | | | | | | | | |

1. Berapakah nilai jangkauan dari data tekanan darah Pak Ali...
2. Berapakah nilai kuartil atas dari data tekanan darah Pak Ali...
3. Berapakah nilai kuartil tengah dari data tekanan darah Pak Ali...
4. Berapakah nilai kuartil bawah dari data tekanan darah Pak Ali...
5. Berapakan nilai jangkauan interkuartil dari data tekanan darah Pak Ali...

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

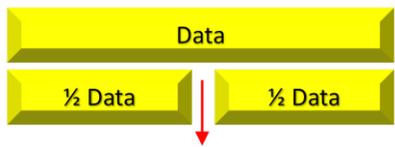
VERIFIKASI

Periksa kembali kebenaran jawaban kalian. Jika jawabanmu sudah benar, tuliskan

Jika nilai data dan nilai data dikurangi, maka

$$x_{max} - x_{min} = \text{jangkauan}$$

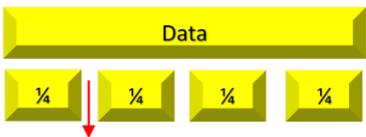
Data yang berada diurutan tengah adalah



Jika data di posisi $\frac{3}{4}$ bagian dari banyaknya data yang sudah diurutkan disebut



Jika data di posisi $\frac{1}{4}$ bagian dari banyaknya data yang sudah diurutkan disebut



GENERALISASI

Buatlah kesimpulan tentang hasil yang telah kamu verifikasi pada kotak di bawah ini!

.....

.....

.....



AMPIRAN C.5

LEMBAR PERMASALAHAN 5

NAMA ANGGOTA KELOMPOK

-
-
-
-
-

Berikut adalah data kecepatan kendaraan beroda 4 yang melintasi persimpangan *ringroad* dalam 1 menit (dinyatakan dalam km/jam)

60 90 40 70 40 60 60 80 50 70 90 50 80 60 90 70 60 90 70 50 60 80 50

Tentukan jangkauan, median, kuartil atas, kuartil bawah dan jangkauan interkuartil dari data tersebut!

STIMULUS

Informasi apa yang dapat kalian temui berdasarkan cerita di atas.

PROBLEM STATEMENT

Berdasarkan cerita di atas, cobalah untuk mengidentifikasi 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.



DATA COLLECTION

Berdasarkan masalah yang telah disajikan, coba susun angka tersebut menjadi tabel.

DATA PROCESSING

Gunakan informasi-informasi yang telah kalian kumpulkan pada tabel untuk memperoleh pengetahuan baru terkait alternatif jawaban.

Berapakah nilai kuartil atas dari data tersebut...

Berapakah nilai kuartil tengah (median) dari data tersebut...

Berapakah nilai kuartil bawah dari data tersebut...

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



VERIFIKASI

Periksa kembali kebenaran jawaban kalian. Jika jawabanmu sudah benar, tuliskan pada kotak di bawah ini!

GENERALISASI

Buatlah kesimpulan tentang hasil yang telah kamu verifikasi pada kotak di bawah 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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

AMPIRAN C.6

KUNCI JAWABAN LEMBAR PERMASALAHAN

1. Pak Joko adalah salah seorang petani yang sukses dari Desa A. Setiap 3 bulan sekali Pak Joko memanen hasil pertaniannya. Hasil panen tersebut ia jual ke kota terdekat.
 Hasil panen pada 3 bulan pertama yaitu ubi 300 kg, jagung 400 kg, terong 200 kg dan wortel 150 kg.
 Pada 3 bulan kedua yaitu ubi 320 kg, jagung 450 kg, terong 155 kg dan wortel 225 kg.
 Pada 3 bulan ketiga yaitu ubi 425 kg, jagung 550 kg, terong 250 kg dan wortel 250 kg.
 Pada 3 bulan terakhir yaitu ubi 375 kg, jagung 380 kg, terong 375 kg dan wortel 135 kg.

JABAWAN

Dik: hasil panen

- Ubi : 300 kg , 320 kg , 425 kg , 375 kg
- Jagung : 400 kg , 450 kg , 550 kg , 380 kg
- Terong : 200 kg , 155 kg , 250 kg , 375 kg
- Wortel : 150 kg , 225 kg , 250 kg , 135 kg

Dit: rata-rata (mean)

| No | Jenis Tanaman | Panen I | Panen II | Panen III | Panen IV | Jumlah | Rata-rata |
|----|---------------|---------|----------|-----------|----------|--------|-----------|
| 1 | Ubi | 300 | 320 | 425 | 375 | 1420 | 355 |
| 2 | Jagung | 400 | 450 | 550 | 380 | 1780 | 445 |
| 3 | Terong | 200 | 155 | 250 | 375 | 980 | 245 |
| 4 | Wortel | 150 | 225 | 250 | 135 | 760 | 190 |

- Jumlah ubi : $300 + 320 + 425 + 375 = 1420$
- Jumlah jagung : $400 + 450 + 550 + 380 = 1780$
- Jumlah terong : $200 + 155 + 250 + 375 = 980$
- Jumlah wortel : $150 + 225 + 250 + 135 = 760$

- Rata-rata ubi : $1420/4 = 355$
- Rata-rata jagung : $1780/4 = 445$
- Rata-rata terong : $980/4 = 245$
- Rata-rata wortel : $760/4 = 190$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Misalkan diadakan suatu penelitian tentang berat badan peserta didik dengan populasi Peserta didik kelas VIII.1 SMP Negeri 45 Pekanbaru yang berjumlah 34 orang. Data hasil pengukuran dapat dilihat pada tabel berikut:

| | | | | | |
|-----------------|----|----|----|----|----|
| Berat Sapi (KG) | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| Frekuensi | 8 | 4 | 10 | 7 | 5 |

Dari data tersebut berapakah siswa yang berat badannya di atas rata-rata?

JABAWAN

Dik:

| | | | | | |
|-----------------|----|----|----|----|----|
| Berat Sapi (KG) | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| Frekuensi | 8 | 4 | 10 | 7 | 5 |

Dit: siswa yang berat badannya di atas rata-rata

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &: \frac{(39 \times 8) + (40 \times 4) + (41 \times 10) + (42 \times 7) + (43 \times 5)}{8+4+10+7+5} \\ &= \frac{312 + 160 + 410 + 294 + 215}{34} \\ &= \frac{1391}{34} = 40,912 \end{aligned}$$

Berat badan di atas rata-rata adalah 41, 42 dan 43

Jadi, siswa yang berat badannya di atas rata-rata adalah 22 orang

3. Club sepak bola Damai Jaya merekrut 11 atlet U-15. Sebelum melaksanakan pelatihan rutin, tim medis melakukan pemeriksaan fisik dan mental para atlet. Dari pemeriksaan fisik didapatkan data tinggi badan dan berat badan dari ke-11 atlet tersebut.

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tinggi Badan | : | 155 | 152 | 157 | 160 | 152 | 153 | 156 | 152 | 154 | 151 | 158 |
| Berat Badan | : | 48 | 46 | 52 | 53 | 46 | 48 | 48 | 42 | 45 | 43 | 51 |

JABAWAN

Dik:

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A | : | 151 | 152 | 152 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 160 |
| B | : | 42 | 43 | 45 | 46 | 46 | 48 | 48 | 48 | 51 | 52 | 53 |

Dit: median dan modus

$$\text{Median (Me)} = X_{\frac{n+1}{2}} = X_{\frac{11+1}{2}} = X_{\frac{12}{2}} = X_6$$

A : urutan ke-6 adalah 154

B : urutan ke-6 adalah 48

Modus A adalah 152 dan modus B adalah 48



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

4. Setiap satu bulan sekali Pak Ali rutin melakukan pemeriksaan kesehatan di. Salah satu pemeriksaan dasar yang dilakukan adalah cek tekanan darah. Nilai tekanan darah normal pada lansia berbeda di rentang angka yang sedikit lebih tinggi, yaitu 130/80 mmHg hingga 140/90 mmHg.

Angka 130 atau 140 disebut dengan istilah sistolik, sementara 80 atau 90 disebut angka diastolik.

Berikut adalah catatan nilai tekanan darah Pak Ali beberapa bulan terakhir.

180 175 150 174 145 174 140 148 140 180 143 165 147 148 180

Dari catatan nilai tekanan darah Pak Ali, hampir 88,88% nilai tekanan darah Pak Ali di atas normal tekanan darah lansia pada umumnya. Hal ini dapat dikatakan Pak Ali memiliki riwayat penyakit tekanan darah tinggi.

JABAWAN

Dik: 140 140 143 145 147 148 148 150 165 174 174 175 180
180 180

Dit: Berapakah nilai jangkauan dari data tersebut?

Berapakah nilai kuartil atas dari data tersebut?

Berapakah nilai kuartil tengah dari data tersebut?

Berapakah nilai kuartil bawah dari data tersebut?

Berapakan nilai jangkauan interkuartil dari data tersebut?

Nilai jangkauannya adalah

$$180 - 140 = 40$$

$$\text{Rumus kuartil} = Q_i = X_{\frac{i(n+1)}{4}}$$

$$Q_1 = X_{\frac{1(15+1)}{4}} = X_{\frac{16}{4}} = X_{44}$$

Urutan ke-4 adalah 145

$$Q_2 = X_{\frac{2(15+1)}{4}} = X_{\frac{32}{4}} = X_8$$

Urutan ke-8 adalah 150

$$Q_3 = X_{\frac{3(15+1)}{4}} = X_{\frac{48}{4}} = X_{12}$$

Urutan ke-12 adalah 175

Nilai jangkauan intuartil adalah

$$175 - 145 = 30$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Berikut adalah data kecepatan kendaraan beroda 4 yang melintasi persimpangan *ringroad* dalam 1 menit (dinyatakan dalam km/jam)
 60 90 40 70 40 60 60 80 50 70 90 50 80 60 90 70 60 90 70 50 60 80 50
 Tentukan jangkauan, median, kuartil atas, kuartil bawah dan jangkauan interkuartil dari data tersebut!

JABAWAN

Dik: 40 40 50 50 50 50 60 60 60 60 60 60 70 70 70 70 80 80 80 90 90 90 90

Dit: Q_1 , Q_2 dan Q_3

$$\text{Rumus kuartil} = Q_i = X_{\frac{i(n+1)}{4}}$$

$$Q_1 = X_{\frac{1(23+1)}{4}} = X_{\frac{24}{4}} = X_6$$

Urutan ke-6 adalah 50

$$Q_2 = X_{\frac{2(23+1)}{4}} = X_{\frac{48}{4}} = X_{12}$$

Urutan ke-12 adalah 60

$$Q_3 = X_{\frac{3(23+1)}{4}} = X_{\frac{72}{4}} = X_{18}$$

Urutan ke-18 adalah 80

© 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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 D.1

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN
DISCOVERY LEARNING (DL)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 45 Pekanbaru
Tahun Pelajaran : 2023/2024
Kelas/Semester : VIII.1/Genap
Materi Pelajaran : Statistika
Pertemuan ke : 1

Berikanlah tanda (\checkmark) pada kolom yang tersedia!

| No. | Langkah-langkah <i>discovery learning</i> | Jenis aktivitas guru | Keterangan | | | |
|-----|--|---|------------|---|--------------|--------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Pendahuluan | Menginformasikan tujuan pembelajaran | | | | \checkmark |
| 1. | <i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan) | Menghadapkan peserta didik pada permasalahan yang menimbulkan rasa ingin tahu sehingga timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri | | | \checkmark | |
| 2. | <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah) | Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran | | | \checkmark | |
| | | Membimbing peserta didik untuk merumuskan hipotesis (jawaban sementara) atas pertanyaan masalah | | | \checkmark | |
| 3. | <i>Data collection</i> (Pengumpulan data) | Membimbing dan mengawasi peserta didik untuk merancang kegiatan penyelidikan atau merancang rencana penyelesaian masalah | | | | \checkmark |
| | | Membimbing peserta didik belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi | | | \checkmark | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|---|
| 4. | <i>Data processing</i> (Pengolahan data) | Memberi kesempatan peserta didik untuk mengolah, mengklasifikasikan dan menghitung dengan cara tertentu serta menafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu | | | | ✓ |
| | | Membimbing kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh peserta didik | | | ✓ | |
| 5. | <i>Verification</i> (Pembuktian) | Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik agar dapat berdiskusi dan membuktikan jawaban permasalahan | | | ✓ | |
| | | Membimbing peserta didik untuk meninjau ulang hasil pengumpulan dan pengolahan data dengan data | | | ✓ | |
| 6. | <i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan) | Membantu peserta didik menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama | | | | ✓ |

Ket: 1 = Tidak terlaksana 3 = Terlaksana
 2 = Kurang terlaksana 4 = Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 20 Mei 2024

Observer



Gusti Rahman, S.Pd.

LAMPIRAN D.2

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN
DISCOVERY LEARNING (DL)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 45 Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2023/2024
 Kelas/Semester : VIII.1/Genap
 Materi Pelajaran : Statistika
 Pertemuan ke : 2

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| No. | Langkah-langkah <i>discovery learning</i> | Jenis aktivitas guru | Keterangan | | | |
|-----|--|---|------------|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Pendahuluan | Menginformasikan tujuan pembelajaran | | | | ✓ |
| 1. | <i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan) | Menghadapkan peserta didik pada permasalahan yang menimbulkan rasa ingin tahu sehingga timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri | | | | ✓ |
| 2. | <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah) | Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik untuk merumuskan hipotesis (jawaban sementara) atas pertanyaan masalah | | | ✓ | |
| 3. | <i>Data collection</i> (Pengumpulan data) | Membimbing dan mengawasi peserta didik untuk merancang kegiatan penyelidikan atau merancang rencana penyelesaian masalah | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi | | | | ✓ |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. | <i>Data processing</i> (Pengolahan data) | Memberi kesempatan peserta didik untuk mengolah, mengklasifikasikan dan menghitung dengan cara tertentu serta menafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu | | | | ✓ |
| | | Membimbing kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh peserta didik | | | | ✓ |
| 5. | <i>Verification</i> (Pembuktian) | Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik agar dapat berdiskusi dan membuktikan jawaban permasalahan | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik untuk meninjau ulang hasil pengumpulan dan pengolahan data dengan data | | | | ✓ |
| 6. | <i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan) | Membantu peserta didik menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama | | | | ✓ |

Ket: 1 = Tidak terlaksana 3 = Terlaksana
 2 = Kurang terlaksana 4 = Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 22 Mei 2024

Observer



Gusti Rahman, S.Pd.

LAMPIRAN D.3

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN
DISCOVERY LEARNING (DL)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 45 Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2023/2024
 Kelas/Semester : VIII.1/Genap
 Materi Pelajaran : Statistika
 Pertemuan ke : 3

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| No. | Langkah-langkah <i>discovery learning</i> | Jenis aktivitas guru | Keterangan | | | |
|-----|--|---|------------|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Pendahuluan | Menginformasikan tujuan pembelajaran | | | | ✓ |
| 1. | <i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan) | Menghadapkan peserta didik pada permasalahan yang menimbulkan rasa ingin tahu sehingga timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri | | | | ✓ |
| 2. | <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah) | Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik untuk merumuskan hipotesis (jawaban sementara) atas pertanyaan masalah | | | | ✓ |
| 3. | <i>Data collection</i> (Pengumpulan data) | Membimbing dan mengawasi peserta didik untuk merancang kegiatan penyelidikan atau merancang rencana penyelesaian masalah | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi | | | | ✓ |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|---|
| 4. | <i>Data processing</i> (Pengolahan data) | Memberi kesempatan peserta didik untuk mengolah, mengklasifikasikan dan menghitung dengan cara tertentu serta menafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu | | | | ✓ |
| | | Membimbing kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh peserta didik | | | | ✓ |
| 5. | <i>Verification</i> (Pembuktian) | Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik agar dapat berdiskusi dan membuktikan jawaban permasalahan | | | ✓ | |
| | | Membimbing peserta didik untuk meninjau ulang hasil pengumpulan dan pengolahan data dengan data | | | ✓ | |
| 6. | <i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan) | Membantu peserta didik menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama | | | | ✓ |

Ket: 1 = Tidak terlaksana 3 = Terlaksana
 2 = Kurang terlaksana 4 = Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 27 Mei 2024

Observer



Gusti Rahman, S.Pd.

LAMPIRAN D.4

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN
DISCOVERY LEARNING (DL)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 45 Pekanbaru
 Tahun Pelajaran : 2023/2024
 Kelas/Semester : VIII.1/Genap
 Materi Pelajaran : Statistika
 Pertemuan ke : 4

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| No. | Langkah-langkah <i>discovery learning</i> | Jenis aktivitas guru | Keterangan | | | |
|-----|--|---|------------|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Pendahuluan | Menginformasikan tujuan pembelajaran | | | | ✓ |
| 1. | <i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan) | Menghadapkan peserta didik pada permasalahan yang menimbulkan rasa ingin tahu sehingga timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri | | | | ✓ |
| 2. | <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah) | Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik untuk merumuskan hipotesis (jawaban sementara) atas pertanyaan masalah | | | | ✓ |
| 3. | <i>Data collection</i> (Pengumpulan data) | Membimbing dan mengawasi peserta didik untuk merancang kegiatan penyelidikan atau merancang rencana penyelesaian masalah | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi | | | | ✓ |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|---|
| 4. | <i>Data processing</i> (Pengolahan data) | Memberi kesempatan peserta didik untuk mengolah, mengklasifikasikan dan menghitung dengan cara tertentu serta menafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu | | | | ✓ |
| | | Membimbing kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh peserta didik | | | | ✓ |
| 5. | <i>Verification</i> (Pembuktian) | Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik agar dapat berdiskusi dan membuktikan jawaban permasalahan | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik untuk meninjau ulang hasil pengumpulan dan pengolahan data dengan data | | | ✓ | |
| 6. | <i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan) | Membantu peserta didik menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama | | | | ✓ |

Ket: 1 = Tidak terlaksana 3 = Terlaksana
 2 = Kurang terlaksana 4 = Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 29 Mei 2024

Observer



Gusti Rahman, S.Pd.



LAMPIRAN D.5

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN
DISCOVERY LEARNING (DL)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 45 Pekanbaru
Tahun Pelajaran : 2023/2024
Kelas/Semester : VIII.1/Genap
Materi Pelajaran : Statistika
Pertemuan ke : 5

Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang tersedia!

| No. | Langkah-langkah <i>discovery learning</i> | Jenis aktivitas guru | Keterangan | | | |
|-----|--|---|------------|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Pendahuluan | Menginformasikan tujuan pembelajaran | | | | ✓ |
| 1. | <i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan) | Menghadapkan peserta didik pada permasalahan yang menimbulkan rasa ingin tahu sehingga timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri | | | | ✓ |
| 2. | <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah) | Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik untuk merumuskan hipotesis (jawaban sementara) atas pertanyaan masalah | | | | ✓ |
| 3. | <i>Data collection</i> (Pengumpulan data) | Membimbing dan mengawasi peserta didik untuk merancang kegiatan penyelidikan atau merancang rencana penyelesaian masalah | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi | | | | ✓ |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|---|
| 4. | <i>Data processing</i> (Pengolahan data) | Memberi kesempatan peserta didik untuk mengolah, mengklasifikasikan dan menghitung dengan cara tertentu serta menafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu | | | | ✓ |
| | | Membimbing kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh peserta didik | | | | ✓ |
| 5. | <i>Verification</i> (Pembuktian) | Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik agar dapat berdiskusi dan membuktikan jawaban permasalahan | | | | ✓ |
| | | Membimbing peserta didik untuk meninjau ulang hasil pengumpulan dan pengolahan data dengan data | | | ✓ | |
| 6. | <i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan) | Membantu peserta didik menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama | | | | ✓ |

Ket: 1 = Tidak terlaksana 3 = Terlaksana
 2 = Kurang terlaksana 4 = Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 03 Juni 2024

Observer



Gusti Rahman, S.Pd.

AMPIRAN D.6

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* (DL)

| No | Langkah-langkah <i>discovery learning</i> | Jenis aktivitas guru | Pertemuan | | | | |
|----|---|---|-----------|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Pendahuluan | Menginformasikan tujuan pembelajaran | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 1 | <i>Stimulation</i> (Pemberian rangsangan) | Menghadapkan peserta didik pada permasalahan yang menimbulkan rasa ingin tahu sehingga timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2. | <i>Problem statement</i> (identifikasi masalah) | Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | Membimbing peserta didik untuk merumuskan hipotesis (jawaban sementara) atas pertanyaan masalah | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | <i>Data collection</i> (Pengumpulan data) | Membimbing dan mengawasi peserta didik untuk merancang kegiatan penyelidikan atau merancang rencana penyelesaian masalah | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | | Membimbing peserta didik belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 4 | <i>Data processing</i> (Pengolahan data) | Memberi kesempatan peserta didik untuk mengolah, mengklasifikasikan dan | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasir

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 dengan cara tertentu serta menafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu | | | | | | | |
| | | Membimbing kegiatan me3ngolah data dan informasi yang3 telah diperoleh peserta didik | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 5 | <i>Verification</i> (Pembuktian) | Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | Membimbing peserta didik agar dapat berdiskusi dan membuktikan jawaban permasalahan | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | |
| | | Membimbing peserta didik untuk meninjau ulang hasil pengumpulan dan pengolahan data dengan data | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | |
| 6. | <i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan) | Membantu peserta didik menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| JUMLAH | | | 41 | 44 | 46 | 47 | 47 | 47 | |
| PERSENTASE (%) | | | 85 | 92 | 96 | 98 | 98 | 98 | |
| RATA-RATA (%) | | | 93,8 | | | | | | |



AMPIRAN E.1

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN DISCOVERY LEARNING (DL)

Nama Sekolah : SMP Negeri 45 Pekanbaru
 Kelas/Semester : VIII.1/Genap
 Materi Pelajaran : Statistika
 Pertemuan ke : 1

Berikanlah tanda (✓) pada kolom yang tersedia!

| No. | Jenis Aktivitas Siswa | Keterangan | | | |
|-----|--|------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran. | | | | ✓ |
| 2. | Siswa ikut memberikan contoh materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. | | ✓ | | |
| 3. | Siswa mengingat kembali pelajaran yang yang telah dipelajari sebelumnya. | | | ✓ | |
| 4. | Siswa memperhatikan penjelasan guru. | | | | ✓ |
| 5. | Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok. | | | | ✓ |
| 6. | Siswa mencari dan memahami masalah yang akan diselesaikan. | | | | ✓ |
| 7. | Siswa menyelesaikan masalah secara berdiskusi. | | | ✓ | |
| 8. | Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian. | | ✓ | | |
| 9. | Siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi. | | | ✓ | |
| 10. | Siswa memberikan kesimpulan. | | | ✓ | |

Ket: 1 = Tidak terlaksana 3 = Terlaksana
 2 = Kurang terlaksana 4 = Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 20 Mei 2024

Observer

Gusti Rahman, S.Pd.

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

AMPIRAN E.2

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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN
DISCOVERY LEARNING (DL)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 45 Pekanbaru
Kelas/Semester : VIII.1/Genap
Materi Pelajaran : Statistika
Pertemuan ke : 2

Berikanlah tanda (\checkmark) pada kolom yang tersedia!

| No. | Jenis Aktivitas Siswa | Keterangan | | | |
|-----|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran. | | | | \checkmark |
| 2. | Siswa ikut memberikan contoh materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. | | | \checkmark | |
| 3. | Siswa mengingat kembali pelajaran yang yang telah dipelajari sebelumnya. | | | \checkmark | |
| 4. | Siswa memperhatikan penjelasan guru. | | | | \checkmark |
| 5. | Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok. | | | | \checkmark |
| 6. | Siswa mencari dan memahami masalah yang akan diselesaikan. | | | | \checkmark |
| 7. | Siswa menyelesaikan masalah secara berdiskusi. | | | \checkmark | |
| 8. | Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian. | | \checkmark | | |
| 9. | Siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi. | | | \checkmark | |
| 10. | Siswa memberikan kesimpulan. | | | | \checkmark |

Ket: 1 = Tidak terlaksana 3 = Terlaksana
2 = Kurang terlaksana 4 = Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 22 Mei 2024

Observer

Gusti Rahman, S.Pd.



LAMPIRAN E.3

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN
DISCOVERY LEARNING (DL)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 45 Pekanbaru
Kelas/Semester : VIII.1/Genap
Materi Pelajaran : Statistika
Pertemuan ke : 3

Berikanlah tanda (\checkmark) pada kolom yang tersedia!

| No. | Jenis Aktivitas Siswa | Keterangan | | | |
|-----|--|------------|---|--------------|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran. | | | | \checkmark |
| 2. | Siswa ikut memberikan contoh materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. | | | \checkmark | |
| 3. | Siswa mengingat kembali pelajaran yang yang telah dipelajari sebelumnya. | | | \checkmark | |
| 4. | Siswa memperhatikan penjelasan guru. | | | | \checkmark |
| 5. | Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok. | | | | \checkmark |
| 6. | Siswa mencari dan memahami masalah yang akan diselesaikan. | | | | \checkmark |
| 7. | Siswa menyelesaikan masalah secara berdiskusi. | | | \checkmark | |
| 8. | Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian. | | | \checkmark | |
| 9. | Siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi. | | | \checkmark | |
| 10. | Siswa memberikan kesimpulan. | | | | \checkmark |

Ket: 1 = Tidak terlaksana 3 = Terlaksana
2 = Kurang terlaksana 4 = Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 27 Mei 2024

Observer

Gusti Rahman, S.Pd.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

ultan Syarif Kasim



AMPIRAN E.4

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN DISCOVERY LEARNING (DL)

Nama Sekolah : SMP Negeri 45 Pekanbaru
 Kelas/Semester : VIII.1/Genap
 Materi Pelajaran : Statistika
 Pertemuan ke : 4

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| No. | Jenis Aktivitas Siswa | Keterangan | | | |
|-----|--|------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran. | | | | ✓ |
| 2. | Siswa ikut memberikan contoh materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. | | | ✓ | |
| 3. | Siswa mengingat kembali pelajaran yang yang telah dipelajari sebelumnya. | | | | ✓ |
| 4. | Siswa memperhatikan penjelasan guru. | | | | ✓ |
| 5. | Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok. | | | | ✓ |
| 6. | Siswa mencari dan memahami masalah yang akan diselesaikan. | | | | ✓ |
| 7. | Siswa menyelesaikan masalah secara berdiskusi. | | | ✓ | |
| 8. | Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian. | | | | ✓ |
| 9. | Siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi. | | | ✓ | |
| 10. | Siswa memberikan kesimpulan. | | | | ✓ |

Ket: 1 = Tidak terlaksana 3 = Terlaksana
 2 = Kurang terlaksana 4 = Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 29 Mei 2024

Observer

Gusti Rahman, S.Pd.

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

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN DISCOVERY LEARNING (DL)

Nama Sekolah : SMP Negeri 45 Pekanbaru
 Kelas/Semester : VIII.1/Genap
 Materi Pelajaran : Statistika
 Pertemuan ke : 5

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

| No. | Jenis Aktivitas Siswa | Keterangan | | | |
|-----|--|------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran. | | | | ✓ |
| 2. | Siswa ikut memberikan contoh materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. | | | ✓ | |
| 3. | Siswa mengingat kembali pelajaran yang yang telah dipelajari sebelumnya. | | | | ✓ |
| 4. | Siswa memperhatikan penjelasan guru. | | | | ✓ |
| 5. | Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok. | | | | ✓ |
| 6. | Siswa mencari dan memahami masalah yang akan diselesaikan. | | | | ✓ |
| 7. | Siswa menyelesaikan masalah secara berdiskusi. | | | | ✓ |
| 8. | Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian. | | | | ✓ |
| 9. | Siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi. | | | ✓ | |
| 10. | Siswa memberikan kesimpulan. | | | | ✓ |

Ket: 1 = Tidak terlaksana 3 = Terlaksana
 2 = Kurang terlaksana 4 = Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 03 Juni 2024

Observer

Gusti Rahman, S.Pd.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Itan 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 masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 E.6

**REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGUNAKAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* (DL)**

| No | Jenis Aktivitas Siswa | Pertemuan | | | | |
|-----------------------|--|-----------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Siswa ikut memberikan contoh materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | Siswa mengingat kembali pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya. | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 4 | Siswa memperhatikan penjelasan guru. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | Siswa mencari dan memahami masalah yang akan diselesaikan. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 7 | Siswa menyelesaikan masalah secara berdiskusi. | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 8 | Masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian. | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 9 | Siswa lain memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi. | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 10 | Siswa memberikan kesimpulan. | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| JUMLAH | | 32 | 34 | 35 | 36 | 38 |
| PERSENTASE (%) | | 80 | 85 | 87,5 | 92,5 | 95 |
| RATA-RATA (%) | | 88 | | | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasir

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



AMPIRAN F.1

KISI-KISI UJI COBA ANGKET
SELF CONFIDENCE

| Indikator <i>Self Confidence</i> | No. | Pernyataan | | Jumlah |
|---|-----|------------|---------|--------|
| | | Positif | Negatif | |
| Percaya kepada kemampuan sendiri dan tidak cemas | 1 | ✓ | | 5 |
| | 12 | ✓ | | |
| | 17 | ✓ | | |
| | 6 | | ✓ | |
| | 19 | | ✓ | |
| Merasa bebas dan bertanggung jawab atas perbuatannya | 15 | ✓ | | 4 |
| | 11 | | ✓ | |
| | 4 | | ✓ | |
| | 5 | ✓ | | |
| Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan | 8 | ✓ | | 5 |
| | 16 | | ✓ | |
| | 14 | | ✓ | |
| | 3 | | ✓ | |
| | 20 | ✓ | | |
| Berani mengungkapkan pendapat dan memiliki dorongan untuk berprestasi | 10 | ✓ | | 4 |
| | 18 | ✓ | | |
| | 7 | | ✓ | |
| | 13 | | ✓ | |
| Mengetahui kelebihan dan kekurangan diri sendiri | 2 | | ✓ | 2 |
| | 9 | ✓ | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Stage Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU

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

AMPIRAN F.2

UJI COBA ANGKET *SELF CONFIDENCE*

Isilah Daftar Identitas Diri dengan Benar

Nama :
Kelas :

Petunjuk Pengisian Angket

1. Tulislah nama lengkap dan kelas pada “Identitas Diri”.
2. Bacalah setiap butir pernyataan dengan teliti dan seksama.
3. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat anda, dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada tempat yang telah disediakan.
4. Semua jawaban dapat diterima, tidak ada jawaban yang dianggap salah dan tidak mempengaruhi penilaian.

Keterangan :

- a. Sangat Setuju (SS)
- b. Setuju (S)
- c. Ragu-ragu (R)
- d. Tidak Setuju (TS)
- e. Sangat Tidak Setuju (STS)

| No. | Pernyataan | Alternatif Jawaban | | | | |
|-----|--|--------------------|---|---|----|-----|
| | | SS | S | R | TS | STS |
| | Saya yakin akan berhasil dalam ulangan matematika | | | | | |
| | Saya merasa minder mengerjakan soal matematika yang menantang | | | | | |
| | Saya mencontek pada saat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru | | | | | |
| | Saya menolak ditunjuk sebagai ketua kelompok diskusi matematika | | | | | |
| | Saya berani mengemukakan pendapat ketika diskusi kelompok | | | | | |
| | Saya ragu menjawab pertanyaan guru matematika yang tiba-tiba | | | | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

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

LAMPIRAN F.3

HASIL UJI COBA ANGKET *SELF CONFIDENCE*

| Siswa | Skor Jawaban Pernyataan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total |
|---------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Pd - 1 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 5 | 3 | 1 | 5 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 64 |
| Pd - 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 90 |
| Pd - 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 3 | 60 |
| Pd - 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 4 | 75 |
| Pd - 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 84 |
| Pd - 6 | 4 | 3 | 4 | 2 | 5 | 2 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 | 1 | 63 |
| Pd - 7 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 5 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 66 |
| Pd - 8 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 3 | 75 |
| Pd - 9 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 2 | 3 | 2 | 5 | 1 | 3 | 68 |
| Pd - 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 96 |
| Pd - 11 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 3 | 77 |
| Pd - 12 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 1 | 91 |
| Pd - 13 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 70 |
| Pd - 14 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 3 | 5 | 70 |
| Pd - 15 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 77 |
| Pd - 16 | 3 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 75 |
| Pd - 17 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 64 |
| Pd - 18 | 2 | 3 | 2 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 87 |
| Pd - 19 | 3 | 0 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 57 |
| Pd - 20 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 71 |

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

State Islamic University of 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,
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Pa-21 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 60 |
| Pa-22 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 63 |
| Pa-23 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 61 |
| Pa-24 | 3 | 4 | 4 | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 5 | 72 |
| Pa-25 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 51 |
| Pa-26 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 5 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 62 |
| Pa-27 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 90 |
| Pa-28 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 3 | 58 |
| Pa-29 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 4 | 75 |
| Pa-30 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 84 |

 Pernyataan Positif
 Pernyataan Negatif



⊕ HAMPIRAN F.4

VALIDITAS UJI COBA ANGKET *SELF CONFIDENCE*

Berikut Angket Nomor 1

| NO | Siswa | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|---------------|---------|------------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| 1. | Pd - 1 | 5 | 64 | 25 | 4096 | 320 |
| 2. | Pd - 2 | 5 | 90 | 25 | 8100 | 450 |
| 3. | Pd - 3 | 3 | 60 | 9 | 3600 | 180 |
| 4. | Pd - 4 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 5. | Pd - 5 | 5 | 84 | 25 | 7056 | 420 |
| 6. | Pd - 6 | 4 | 63 | 16 | 3969 | 252 |
| 7. | Pd - 7 | 5 | 66 | 25 | 4356 | 330 |
| 8. | Pd - 8 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 9. | Pd - 9 | 3 | 68 | 9 | 4624 | 204 |
| 10. | Pd - 10 | 5 | 96 | 25 | 9216 | 480 |
| 11. | Pd - 11 | 5 | 77 | 25 | 5929 | 385 |
| 12. | Pd - 12 | 5 | 91 | 25 | 8281 | 455 |
| 13. | Pd - 13 | 5 | 70 | 25 | 4900 | 350 |
| 14. | Pd - 14 | 5 | 70 | 25 | 4900 | 350 |
| 15. | Pd - 15 | 5 | 77 | 25 | 5929 | 385 |
| 16. | Pd - 16 | 3 | 75 | 9 | 5625 | 225 |
| 17. | Pd - 17 | 3 | 64 | 9 | 4096 | 192 |
| 18. | Pd - 18 | 2 | 87 | 4 | 7569 | 174 |
| 19. | Pd - 19 | 3 | 57 | 9 | 3249 | 171 |
| 20. | Pd - 20 | 3 | 81 | 9 | 6561 | 243 |
| 21. | Pd - 21 | 4 | 60 | 16 | 3600 | 240 |
| 22. | Pd - 22 | 3 | 63 | 9 | 3969 | 189 |
| 23. | Pd - 23 | 3 | 61 | 9 | 3721 | 183 |
| 24. | Pd - 24 | 3 | 72 | 9 | 5184 | 216 |
| 25. | Pd - 25 | 3 | 51 | 9 | 2601 | 153 |
| 26. | Pd - 26 | 5 | 62 | 25 | 3844 | 310 |
| 27. | Pd - 27 | 5 | 90 | 25 | 8100 | 450 |
| 28. | Pd - 28 | 3 | 58 | 9 | 3364 | 174 |
| 29. | Pd - 29 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 30. | Pd - 30 | 5 | 84 | 25 | 7056 | 420 |
| Jumlah | | 123 | 2166 | 535 | 160370 | 9026 |

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.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau
Buku Angket Nomor 2

| NO | Siswa | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|---------------|---------|------------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| 1. | Pd - 1 | 4 | 64 | 16 | 4096 | 256 |
| 2. | Pd - 2 | 5 | 90 | 25 | 8100 | 450 |
| 3. | Pd - 3 | 4 | 60 | 16 | 3600 | 240 |
| 4. | Pd - 4 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 5. | Pd - 5 | 5 | 84 | 25 | 7056 | 420 |
| 6. | Pd - 6 | 3 | 63 | 9 | 3969 | 189 |
| 7. | Pd - 7 | 4 | 66 | 16 | 4356 | 264 |
| 8. | Pd - 8 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 9. | Pd - 9 | 3 | 68 | 9 | 4624 | 204 |
| 10. | Pd - 10 | 5 | 96 | 25 | 9216 | 480 |
| 11. | Pd - 11 | 5 | 77 | 25 | 5929 | 385 |
| 12. | Pd - 12 | 4 | 91 | 16 | 8281 | 364 |
| 13. | Pd - 13 | 3 | 70 | 9 | 4900 | 210 |
| 14. | Pd - 14 | 3 | 70 | 9 | 4900 | 210 |
| 15. | Pd - 15 | 3 | 77 | 9 | 5929 | 231 |
| 16. | Pd - 16 | 2 | 75 | 4 | 5625 | 150 |
| 17. | Pd - 17 | 3 | 64 | 9 | 4096 | 192 |
| 18. | Pd - 18 | 3 | 87 | 9 | 7569 | 261 |
| 19. | Pd - 19 | 0 | 57 | 0 | 3249 | 0 |
| 20. | Pd - 20 | 2 | 81 | 4 | 6561 | 162 |
| 21. | Pd - 21 | 3 | 60 | 9 | 3600 | 180 |
| 22. | Pd - 22 | 3 | 63 | 9 | 3969 | 189 |
| 23. | Pd - 23 | 2 | 61 | 4 | 3721 | 122 |
| 24. | Pd - 24 | 4 | 72 | 16 | 5184 | 288 |
| 25. | Pd - 25 | 1 | 51 | 1 | 2601 | 51 |
| 26. | Pd - 26 | 4 | 62 | 16 | 3844 | 248 |
| 27. | Pd - 27 | 5 | 90 | 25 | 8100 | 450 |
| 28. | Pd - 28 | 4 | 58 | 16 | 3364 | 232 |
| 29. | Pd - 29 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 30. | Pd - 30 | 5 | 84 | 25 | 7056 | 420 |
| Jumlah | | 107 | 2166 | 431 | 160370 | 7973 |

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
 Bur Angket Nomor 3

| NO | KODE | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|---------------|---------|------------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| 1. | Pd - 1 | 5 | 64 | 25 | 4096 | 320 |
| 2. | Pd - 2 | 5 | 90 | 25 | 8100 | 450 |
| 3. | Pd - 3 | 3 | 60 | 9 | 3600 | 180 |
| 4. | Pd - 4 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 5. | Pd - 5 | 5 | 84 | 25 | 7056 | 420 |
| 6. | Pd - 6 | 4 | 63 | 16 | 3969 | 252 |
| 7. | Pd - 7 | 4 | 66 | 16 | 4356 | 264 |
| 8. | Pd - 8 | 3 | 75 | 9 | 5625 | 225 |
| 9. | Pd - 9 | 5 | 68 | 25 | 4624 | 340 |
| 10. | Pd - 10 | 5 | 96 | 25 | 9216 | 480 |
| 11. | Pd - 11 | 5 | 77 | 25 | 5929 | 385 |
| 12. | Pd - 12 | 5 | 91 | 25 | 8281 | 455 |
| 13. | Pd - 13 | 4 | 70 | 16 | 4900 | 280 |
| 14. | Pd - 14 | 4 | 70 | 16 | 4900 | 280 |
| 15. | Pd - 15 | 5 | 77 | 25 | 5929 | 385 |
| 16. | Pd - 16 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 17. | Pd - 17 | 4 | 64 | 16 | 4096 | 256 |
| 18. | Pd - 18 | 2 | 87 | 4 | 7569 | 174 |
| 19. | Pd - 19 | 4 | 57 | 16 | 3249 | 228 |
| 20. | Pd - 20 | 2 | 81 | 4 | 6561 | 162 |
| 21. | Pd - 21 | 4 | 60 | 16 | 3600 | 240 |
| 22. | Pd - 22 | 4 | 63 | 16 | 3969 | 252 |
| 23. | Pd - 23 | 3 | 61 | 9 | 3721 | 183 |
| 24. | Pd - 24 | 4 | 72 | 16 | 5184 | 288 |
| 25. | Pd - 25 | 4 | 51 | 16 | 2601 | 204 |
| 26. | Pd - 26 | 5 | 62 | 25 | 3844 | 310 |
| 27. | Pd - 27 | 5 | 90 | 25 | 8100 | 450 |
| 28. | Pd - 28 | 3 | 58 | 9 | 3364 | 174 |
| 29. | Pd - 29 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 30. | Pd - 30 | 5 | 84 | 25 | 7056 | 420 |
| Jumlah | | 126 | 2166 | 554 | 160370 | 9182 |

© 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.



© **Hak cipta milik UIN Suska Riau**
 Bur Angket Nomor 4

| NO | KODE | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|---------------|---------|----|------|----------------|----------------|------|
| 1. | Pd - 1 | 3 | 64 | 9 | 4096 | 192 |
| 2. | Pd - 2 | 4 | 90 | 16 | 8100 | 360 |
| 3. | Pd - 3 | 1 | 60 | 1 | 3600 | 60 |
| 4. | Pd - 4 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 5. | Pd - 5 | 3 | 84 | 9 | 7056 | 252 |
| 6. | Pd - 6 | 2 | 63 | 4 | 3969 | 126 |
| 7. | Pd - 7 | 3 | 66 | 9 | 4356 | 198 |
| 8. | Pd - 8 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 9. | Pd - 9 | 3 | 68 | 9 | 4624 | 204 |
| 10. | Pd - 10 | 5 | 96 | 25 | 9216 | 480 |
| 11. | Pd - 11 | 5 | 77 | 25 | 5929 | 385 |
| 12. | Pd - 12 | 5 | 91 | 25 | 8281 | 455 |
| 13. | Pd - 13 | 4 | 70 | 16 | 4900 | 280 |
| 14. | Pd - 14 | 3 | 70 | 9 | 4900 | 210 |
| 15. | Pd - 15 | 2 | 77 | 4 | 5929 | 154 |
| 16. | Pd - 16 | 3 | 75 | 9 | 5625 | 225 |
| 17. | Pd - 17 | 4 | 64 | 16 | 4096 | 256 |
| 18. | Pd - 18 | 5 | 87 | 25 | 7569 | 435 |
| 19. | Pd - 19 | 2 | 57 | 4 | 3249 | 114 |
| 20. | Pd - 20 | 2 | 81 | 4 | 6561 | 162 |
| 21. | Pd - 21 | 2 | 60 | 4 | 3600 | 120 |
| 22. | Pd - 22 | 3 | 63 | 9 | 3969 | 189 |
| 23. | Pd - 23 | 2 | 61 | 4 | 3721 | 122 |
| 24. | Pd - 24 | 1 | 72 | 1 | 5184 | 72 |
| 25. | Pd - 25 | 1 | 51 | 1 | 2601 | 51 |
| 26. | Pd - 26 | 3 | 62 | 9 | 3844 | 186 |
| 27. | Pd - 27 | 4 | 90 | 16 | 8100 | 360 |
| 28. | Pd - 28 | 1 | 58 | 1 | 3364 | 58 |
| 29. | Pd - 29 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 30. | Pd - 30 | 3 | 84 | 9 | 7056 | 252 |
| Jumlah | | 94 | 2166 | 348 | 160370 | 7083 |

© **Hak cipta milik UIN Suska Riau**

State Islamic University of Sultan Syarif Kasir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
 Bur Angket Nomor 5

| NO | KODE | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|---------------|---------|------------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| 1. | Pd - 1 | 4 | 64 | 16 | 4096 | 256 |
| 2. | Pd - 2 | 5 | 90 | 25 | 8100 | 450 |
| 3. | Pd - 3 | 2 | 60 | 4 | 3600 | 120 |
| 4. | Pd - 4 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 5. | Pd - 5 | 3 | 84 | 9 | 7056 | 252 |
| 6. | Pd - 6 | 5 | 63 | 25 | 3969 | 315 |
| 7. | Pd - 7 | 4 | 66 | 16 | 4356 | 264 |
| 8. | Pd - 8 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 9. | Pd - 9 | 5 | 68 | 25 | 4624 | 340 |
| 10. | Pd - 10 | 5 | 96 | 25 | 9216 | 480 |
| 11. | Pd - 11 | 5 | 77 | 25 | 5929 | 385 |
| 12. | Pd - 12 | 5 | 91 | 25 | 8281 | 455 |
| 13. | Pd - 13 | 4 | 70 | 16 | 4900 | 280 |
| 14. | Pd - 14 | 4 | 70 | 16 | 4900 | 280 |
| 15. | Pd - 15 | 4 | 77 | 16 | 5929 | 308 |
| 16. | Pd - 16 | 4 | 75 | 16 | 5625 | 300 |
| 17. | Pd - 17 | 3 | 64 | 9 | 4096 | 192 |
| 18. | Pd - 18 | 5 | 87 | 25 | 7569 | 435 |
| 19. | Pd - 19 | 2 | 57 | 4 | 3249 | 114 |
| 20. | Pd - 20 | 3 | 81 | 9 | 6561 | 243 |
| 21. | Pd - 21 | 2 | 60 | 4 | 3600 | 120 |
| 22. | Pd - 22 | 4 | 63 | 16 | 3969 | 252 |
| 23. | Pd - 23 | 3 | 61 | 9 | 3721 | 183 |
| 24. | Pd - 24 | 5 | 72 | 25 | 5184 | 360 |
| 25. | Pd - 25 | 1 | 51 | 1 | 2601 | 51 |
| 26. | Pd - 26 | 4 | 62 | 16 | 3844 | 248 |
| 27. | Pd - 27 | 5 | 90 | 25 | 8100 | 450 |
| 28. | Pd - 28 | 2 | 58 | 4 | 3364 | 116 |
| 29. | Pd - 29 | 5 | 75 | 25 | 5625 | 375 |
| 30. | Pd - 30 | 3 | 84 | 9 | 7056 | 252 |
| Jumlah | | 116 | 2166 | 490 | 160370 | 8626 |

© 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Dari tabel sebelumnya, maka akan dicari validitas angket tersebut sebagai berikut:

Butir angket nomor 1

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{30(9026) - (123)(2166)}{\sqrt{(30(535) - (123)^2)(30(160370 - (2166)^2)}} \\
 &= \frac{4365}{\sqrt{(921)(119544)}} \\
 &= \frac{4365}{10493} = 0,4157
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 2

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{30(7973) - (107)(2166)}{\sqrt{(30(431) - (107)^2)(30(160370 - (2166)^2)}} \\
 &= \frac{7428}{\sqrt{(1481)(119544)}} \\
 &= \frac{7482}{13306} = 0,5583
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 3

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{30(9182) - (126)(2166)}{\sqrt{(30(554) - (126)^2)(30(160370 - (2166)^2)}} \\
 &= \frac{2544}{\sqrt{(774)(119544)}} \\
 &= \frac{2544}{9431} = 0,2698
 \end{aligned}$$

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

Butir angket nomor 4

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{30(7083) - (94)(2166)}{\sqrt{(30(348) - (94)^2)(30(160370 - (2166)^2)}} \\
 &= \frac{8886}{\sqrt{(1604)(119544)}} \\
 &= \frac{8886}{13847} = 0,6417
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 5

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{30(8626) - (116)(2166)}{\sqrt{(30(490) - (116)^2)(30(160370 - (2166)^2)}} \\
 &= \frac{7524}{\sqrt{(1244)(119544)}} \\
 &= \frac{7524}{12195} = 0,617
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara yang sama, maka untuk butir soal nomor 6-20 diperoleh:

Butir angket nomor 6

$$r_{xy} = 0,6762$$

Butir angket nomor 11

$$r_{xy} = 0,61$$

Butir angket nomor 7

$$r_{xy} = 0,6257$$

Butir angket nomor 12

$$r_{xy} = 0,6547$$

Butir angket nomor 8

$$r_{xy} = 0,3928$$

Butir angket nomor 13

$$r_{xy} = 0,3584$$

Butir angket nomor 9

$$r_{xy} = 0,4283$$

Butir angket nomor 14

$$r_{xy} = 0,3956$$

Butir angket nomor 10

$$r_{xy} = 0,7427$$

Butir angket nomor 15

$$r_{xy} = 0,3703$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Butir angket nomor 16

$$r_{xy} = 0,5268$$

Butir angket nomor 17

$$r_{xy} = 0,5659$$

Butir angket nomor 18

$$r_{xy} = 0,5174$$

Butir angket nomor 19

$$r_{xy} = 0,4834$$

Butir angket nomor 20

$$r_{xy} = 0,1965$$

Adapun langkah-langkah dalam menghitung validasi butir angket adalah sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi setiap butir angket dengan rumus *pearson product moment* yaitu:

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

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Butir angket nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} N}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,4157 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,4157^2}} = \frac{2,1997}{0,9095} = 2,4186$$

Butir angket nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,5583 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,5583^2}} = \frac{2,9540}{0,8297} = 3,5604$$

Butir angket nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,2698 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,2698^2}} = \frac{1,4274}{0,9629} = 1,4824$$

Butir angket nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,6417 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,6417^2}} = \frac{3,3956}{0,7669} = 4,4275$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Butir angket nomor 5

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,617\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,617^2}} = \frac{3,2649}{0,787} = 4,1485$$

Dengan cara yang sama, maka untuk butir angket 6-20 diperoleh:

Butir angket nomor 6

$$t_{hitung} = 4,8566$$

Butir angket nomor 7

$$t_{hitung} = 4,2443$$

Butir angket nomor 8

$$t_{hitung} = 2,2603$$

Butir angket nomor 9

$$t_{hitung} = 2,5081$$

Butir angket nomor 10

$$t_{hitung} = 5,8696$$

Butir angket nomor 11

$$t_{hitung} = 4,0732$$

Butir angket nomor 12

$$t_{hitung} = 4,5829$$

Butir angket nomor 13

$$t_{hitung} = 2,0317$$

Butir angket nomor 14

$$t_{hitung} = 2,2795$$

Butir angket nomor 15

$$t_{hitung} = 2,1091$$

Butir angket nomor 16

$$t_{hitung} = 3,2794$$

Butir angket nomor 17

$$t_{hitung} = 3,6323$$

Butir angket nomor 18

$$t_{hitung} = 3,1994$$

Butir angket nomor 19

$$t_{hitung} = 2,9223$$

Butir angket nomor 20

$$t_{hitung} = 0,0602$$

3. Mencari t_{tabel} apabila diketahui signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = N - 2$ dengan uji satu pihak, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$.
4. Mengambil keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} .

Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

| No | Harga t_{hitung} | Harga t_{tabel} | Keputusan |
|----|--------------------|-------------------|-------------|
| 1. | 2,4186 | 1,701 | Valid |
| 2. | 3,5604 | 1,701 | Valid |
| 3. | 1,4824 | 1,701 | Tidak Valid |
| 4. | 4,4275 | 1,701 | Valid |



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

| | | | |
|-----|--------|-------|-------------|
| 5. | 4,1485 | 1,701 | Valid |
| 6. | 4,8566 | 1,701 | Valid |
| 7. | 4,2443 | 1,701 | Valid |
| 8. | 2,2603 | 1,701 | Valid |
| 9. | 2,5081 | 1,701 | Valid |
| 10. | 5,8696 | 1,701 | Valid |
| 11. | 4,0732 | 1,701 | Valid |
| 12. | 4,5829 | 1,701 | Valid |
| 13. | 2,0317 | 1,701 | Valid |
| 14. | 2,2795 | 1,701 | Valid |
| 15. | 2,1091 | 1,701 | Valid |
| 16. | 3,2794 | 1,701 | Valid |
| 17. | 3,6323 | 1,701 | Valid |
| 18. | 3,1994 | 1,701 | Valid |
| 19. | 2,9223 | 1,701 | Valid |
| 20. | 1,0602 | 1,701 | Tidak Valid |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

AMPIRAN F.5

RELIABILITAS UJI COBA ANGKET *SELF CONFIDENCE* DENGAN *ALPHA CRONBACH*

Langkah 1 : Menghitung variansi skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Variansi pernyataan nomor 1

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{535 - \frac{(123)^2}{30}}{30} \\ &= \frac{535 - 504,3 - \frac{30,7}{30}}{30} = 1,0233 \end{aligned}$$

Variansi pernyataan nomor 2

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{431 - \frac{(107)^2}{30}}{30} \\ &= \frac{431 - 381,6333 - \frac{49,3667}{30}}{30} = 1,6456 \end{aligned}$$

Variansi pernyataan nomor 3

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{54 - \frac{(126)^2}{30}}{30} \\ &= \frac{54 - 529,2 - \frac{24,8}{30}}{30} = 0,8267 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Variansi pernyataan nomor 4

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

$$= \frac{48 - \frac{(94)^2}{30}}{30}$$

$$= \frac{48 - 294,5333}{30} - \frac{53,4667}{30} = 1,7822$$

Variansi pernyataan nomor 5

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

$$= \frac{490 - \frac{(116)^2}{30}}{30}$$

$$= \frac{490 - 448,5333}{30} - \frac{41,4667}{30} = 1,3822$$

Dengan cara yang sama, maka untuk variansi pernyataan nomor 6-20 diperoleh:

Variansi pernyataan nomor 6

$$S_i^2 = 1,3656$$

Variansi pernyataan nomor 7

$$S_i^2 = 1,56$$

Variansi pernyataan nomor 8

$$S_i^2 = 0,3789$$

Variansi pernyataan nomor 9

$$S_i^2 = 1,3333$$

Variansi pernyataan nomor 10

$$S_i^2 = 1,0989$$

Variansi pernyataan nomor 11

$$S_i^2 = 0,9156$$

Variansi pernyataan nomor 12

$$S_i^2 = 0,6767$$

Variansi pernyataan nomor 13

$$S_i^2 = 1,1656$$

Variansi pernyataan nomor 14

$$S_i^2 = 1,3956$$

Variansi pernyataan nomor 15

$$S_i^2 = 2,7167$$

Variansi pernyataan nomor 16

$$S_i^2 = 2,6056$$

Variansi pernyataan nomor 17

$$S_i^2 = 1,0322$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Variansi pernyataan nomor 18

$$S_i^2 = 1,3389$$

Variansi pernyataan nomor 19

$$S_i^2 = 1,7167$$

Langkah 2 : Menjumlahkan variansi semua butir soal pernyataan dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= 1,0233 + 1,6456 + 0,8267 + 1,7822 + 1,3822 + 1,3656 + 1,56 \\ &\quad + 0,3789 + 1,3333 + 1,0989 + 0,9156 + 0,6767 + 1,1656 \\ &\quad + 1,3956 + 2,7167 + 2,6056 + 1,0322 + 1,3389 + 1,7167 \\ &\quad + 1,3733 = 27,3333 \end{aligned}$$

Langkah 3 : Menjumlahkan variansi total dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{160370 - \frac{(2166)^2}{30}}{30} \\ &= \frac{160370 - 156385,2}{30} \\ &= \frac{3984,8}{30} = 132,8267 \end{aligned}$$

Langkah 4 : Substitusikan $\sum S_i^2$ dan S_t^2 ke rumus *Alpha Cronbach*

$$\begin{aligned} r_{hitung} &= \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] \\ &= \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{27,3333}{132,8267} \right] \\ &= \frac{20}{19} (1 - 0,2058) \\ &= 1,0526 (0,7942) \\ &= 0,8360 \end{aligned}$$

Variansi pernyataan nomor 20

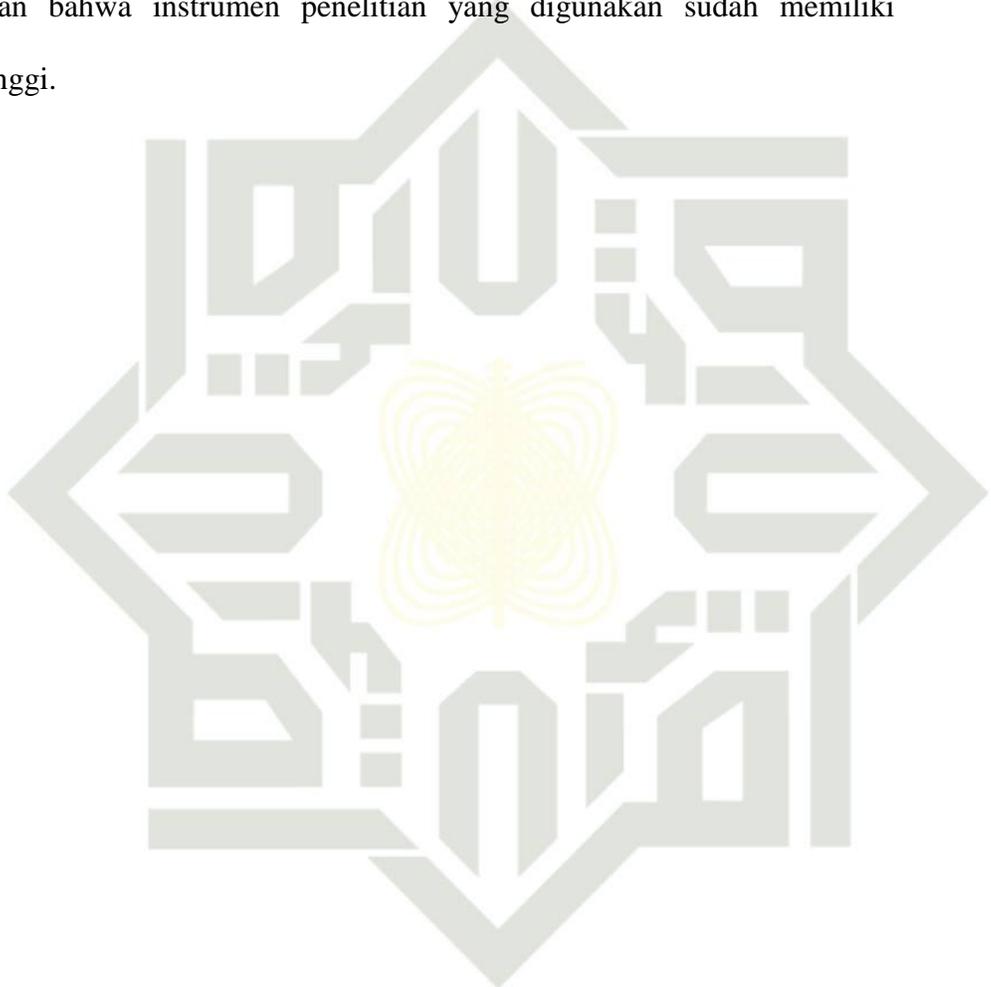
$$S_i^2 = 1,3733$$



Karena $dk = N - 2 = 30 - 2 = 28$, sehingga diperoleh r_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 0,374. Dengan demikian, $r = 0,8360 > r_{tabel} = 0,374$ dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian bentuk angket *self confidence* dengan menyajikan 20 butir item pernyataan dan diikuti 30 tester tersebut **reliable**, sehingga dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang tinggi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



LAMPIRAN F.6

ANGKET SELF CONFIDENCE

Isilah Daftar Identitas Diri dengan Benar

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian Angket

1. Tulislah nama lengkap dan kelas pada “Identitas Diri”.
2. Bacalah setiap butir pernyataan dengan teliti dan seksama.
3. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat anda, dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada tempat yang telah disediakan.
4. Semua jawaban dapat diterima, tidak ada jawaban yang dianggap salah dan tidak mempengaruhi penilaian.

Keterangan :

- a. Sangat Setuju (SS)
- b. Setuju (S)
- c. Ragu-ragu (R)
- d. Tidak Setuju (TS)
- e. Sangat Tidak Setuju (STS)

| No. | Pernyataan | Alternatif Jawaban | | | | |
|-----|---|--------------------|---|---|----|-----|
| | | SS | S | R | TS | STS |
| 1 | Saya yakin akan berhasil dalam ulangan matematika | | | | | |
| 2 | Saya minder mengerjakan soal matematika yang menantang | | | | | |
| 3 | Saya menolak ditunjuk sebagai ketua kelompok diskusi matematika | | | | | |
| 4 | Saya berani mengemukakan pendapat ketika diskusi kelompok | | | | | |
| 5 | Saya ragu menjawab pertanyaan guru matematika yang tiba-tiba | | | | | |
| 6 | Saya cemas berdiskusi matematika dengan teman yang pandai | | | | | |
| 7 | Saya berusaha mengerjakan sendiri soal | | | | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

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

| | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|
| 10. | matematika | | | | | |
| 11. | Saya senang mengerjakan soal matematika yang menantang | | | | | |
| 12. | Saya mampu menyajikan hasil diskusi kelompok di dalam kelas | | | | | |
| 13. | Menghindar menyelesaikan tugas matematika yang kompleks | | | | | |
| 14. | Merasa mampu menjelaskan kembali materi yang telah dijelaskan guru | | | | | |
| 15. | Saya memilih diam ketika sedang berdiskusi kelompok | | | | | |
| 16. | Saya menunggu kesepakatan teman ketika memilih cara penyelesaian permasalahan matematika | | | | | |
| 17. | Berani mengakui kesalahan ketika terlambat menyerahkan tugas matematika | | | | | |
| 18. | Saya belajar matematika saat ada teman | | | | | |
| 19. | Merasa yakin dapat menyelesaikan soal matematika yang sulit | | | | | |
| 20. | Saya berani mengusulkan pendapat ketika kelompok diskusi macet | | | | | |
| 21. | Merasa gugup ketika harus menjelaskan materi matematika di depan kelas | | | | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.7

 PENGELOMPOKAN *SELF CONFIDENCE*

Langkah-langkah menentukan Siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah:

Menghitung skor angket Siswa

| NO | KODE | SKOR | SKOR ² | NO | KODE | SKOR | SKOR ² |
|-----|------|------|-------------------|-----|------|------|-------------------|
| 1. | E-1 | 56 | 3136 | 1. | K-1 | 52 | 2704 |
| 2. | E-2 | 83 | 6889 | 2. | K-2 | 64 | 4096 |
| 3. | E-3 | 54 | 2916 | 3. | K-3 | 49 | 2401 |
| 4. | E-4 | 66 | 4356 | 4. | K-4 | 52 | 2704 |
| 5. | E-5 | 75 | 5625 | 5. | K-5 | 54 | 2916 |
| 6. | E-6 | 58 | 3364 | 6. | K-6 | 79 | 6241 |
| 7. | E-7 | 59 | 3481 | 7. | K-7 | 49 | 2401 |
| 8. | E-8 | 69 | 4761 | 8. | K-8 | 60 | 3600 |
| 9. | E-9 | 60 | 3600 | 9. | K-9 | 46 | 2116 |
| 10. | E-10 | 86 | 7396 | 10. | K-10 | 68 | 4624 |
| 11. | E-11 | 69 | 4761 | 11. | K-11 | 57 | 3249 |
| 12. | E-12 | 85 | 7225 | 12. | K-12 | 64 | 4096 |
| 13. | E-13 | 62 | 3844 | 13. | K-13 | 52 | 2704 |
| 14. | E-14 | 61 | 3721 | 14. | K-14 | 63 | 3969 |
| 15. | E-15 | 67 | 4489 | 15. | K-15 | 53 | 2809 |
| 16. | E-16 | 65 | 4225 | 16. | K-16 | 75 | 5625 |
| 17. | E-17 | 58 | 3364 | 17. | K-17 | 76 | 5776 |
| 18. | E-18 | 80 | 6400 | 18. | K-18 | 55 | 3025 |
| 19. | E-19 | 49 | 2401 | 19. | K-19 | 63 | 3969 |
| 20. | E-20 | 74 | 5476 | 20. | K-20 | 52 | 2704 |
| 21. | E-21 | 53 | 2809 | 21. | K-21 | 55 | 3025 |
| 22. | E-22 | 57 | 3249 | 22. | K-22 | 53 | 2809 |
| 23. | E-23 | 55 | 3025 | 23. | K-23 | 58 | 3364 |
| 24. | E-24 | 63 | 3969 | 24. | K-24 | 59 | 3481 |
| 25. | E-25 | 44 | 1936 | 25. | K-25 | 49 | 2401 |
| 26. | E-26 | 54 | 2916 | 26. | K-26 | 82 | 6724 |
| 27. | E-27 | 83 | 6889 | 27. | K-27 | 62 | 3844 |
| 28. | E-28 | 52 | 2704 | 28. | K-28 | 70 | 4900 |
| 29. | E-29 | 66 | 4356 | 29. | K-29 | 50 | 2500 |
| 30. | E-30 | 75 | 5625 | 30. | K-30 | 81 | 6561 |
| 31. | E-31 | 53 | 2809 | 31. | K-31 | 53 | 2809 |
| 32. | E-32 | 60 | 3600 | 32. | K-32 | 52 | 2704 |

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 | KODE | SKOR | SKOR ² | NO | KODE | SKOR | SKOR ² |
|---------------|------|-------------|-------------------|---------------|------|-------------|-------------------|
| 33. | E-33 | 57 | 3249 | 33. | K-33 | 61 | 3721 |
| 34. | E-34 | 79 | 6241 | 34. | K-34 | 58 | 3364 |
| JUMLAH | | 2187 | 144807 | JUMLAH | | 2026 | 123936 |

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2187 + 2026}{34 + 34} = \frac{4213}{68} = 61,9559$$

Mencari standar deviasi gabungan dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{68(268743) - (4213)^2}{68(67)}} = \sqrt{\frac{18274524 - 17749369}{4556}}$$

$$= \sqrt{\frac{525155}{4556}} = \sqrt{115,2667} = 10,7362$$

Menentukan kriteria *self confidence* siswa

$$\bar{X} - SD = 61,9559 - 10,7362 = 51,2197$$

$$\bar{X} + SD = 61,9559 + 10,7362 = 72,6921$$

KRITERIA PENGELOMPOKAN *SELF CONFIDENCE*

| Syarat Penilaian | Kategori |
|-------------------------|----------|
| $X \geq 72,6921$ | Tinggi |
| $51,2197 < X < 72,6921$ | Sedang |
| $X \leq 51,2197$ | Rendah |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

**KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG DAN KELOMPOK
RENDAH *SELF CONFIDENCE* KELAS EKSPERIMEN**

| No | Kelas | Kelompok Tinggi | Skor | Kelompok Sedang | Skor | Kelompok Rendah | Skor |
|-----|------------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
| 1. | Eksperimen | E-2 | 83 | E-1 | 56 | E-19 | 49 |
| 2. | | E-5 | 75 | E-3 | 54 | E-25 | 44 |
| 3. | | E-10 | 86 | E-4 | 66 | | |
| 4. | | E-12 | 85 | E-6 | 58 | | |
| 5. | | E-18 | 80 | E-7 | 59 | | |
| 6. | | E-20 | 74 | E-8 | 69 | | |
| 7. | | E-27 | 83 | E-9 | 60 | | |
| 8. | | E-30 | 75 | E-11 | 69 | | |
| 9. | | E-34 | 79 | E-13 | 62 | | |
| 10. | | | | E-14 | 61 | | |
| 11. | | | | E-15 | 67 | | |
| 12. | | | | E-16 | 65 | | |
| 13. | | | | E-17 | 58 | | |
| 14. | | | | E-21 | 53 | | |
| 15. | | | | E-22 | 57 | | |
| 16. | | | | E-23 | 55 | | |
| 17. | | | | E-24 | 63 | | |
| 18. | | | | E-26 | 54 | | |
| 19. | | | | E-28 | 52 | | |
| 20. | | | | E-29 | 66 | | |
| 21. | | | | E-31 | 53 | | |
| 22. | | | | E-32 | 60 | | |
| 23. | | | | E-33 | 57 | | |

**KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG DAN KELOMPOK
RENDAH *SELF CONFIDENCE* KELAS KONTROL**

| No | Kelas | Kelompok Tinggi | Skor | Kelompok Sedang | Skor | Kelompok Rendah | Skor |
|-----|---------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
| 1. | Kontrol | K-6 | 79 | K-1 | 52 | K-3 | 49 |
| 2. | | K-16 | 75 | K-2 | 64 | K-7 | 49 |
| 3. | | K-17 | 76 | K-4 | 52 | K-9 | 46 |
| 4. | | K-26 | 82 | K-5 | 54 | K-25 | 49 |
| 5. | | K-30 | 81 | K-8 | 60 | K-29 | 50 |
| 6. | | | | K-10 | 68 | | |
| 7. | | | | K-11 | 57 | | |
| 8. | | | | K-12 | 64 | | |
| 9. | | | | K-13 | 52 | | |
| 10. | | | | K-14 | 63 | | |
| 11. | | | | K-15 | 53 | | |
| 12. | | | | K-18 | 55 | | |
| 13. | | | | K-19 | 63 | | |
| 14. | | | | K-20 | 52 | | |
| 15. | | | | K-21 | 55 | | |
| 16. | | | | K-22 | 53 | | |
| 17. | | | | K-23 | 58 | | |
| 18. | | | | K-24 | 59 | | |
| 19. | | | | K-27 | 62 | | |
| 20. | | | | K-28 | 70 | | |
| 21. | | | | K-31 | 53 | | |
| 22. | | | | K-32 | 52 | | |
| 23. | | | | K-33 | 61 | | |
| 24. | | | | K-34 | 58 | | |



LAMPIRAN G.1

KISI-KISI SOAL UJI COBA *PRETEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Capaian Pembelajaran:

Di akhir fase D, peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rata-rata (*mean*), median, modus dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan).

Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

| No | Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah | Nomor Soal |
|--------------------|--|------------|
| 1 | Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan data untuk pemecahan masalah | 1, 2, 3, 4 |
| 2 | Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh | 1, 2, 3, 4 |
| 3 | Menyelesaikan model matematika disertai alasan | 1, 2, 3, 4 |
| 4 | Memeriksa kembali kebenaran soal | 1, 2, 3, 4 |
| Jumlah Soal | | 4 |

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 masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

SOAL UJI COBA PRETEST
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Waktu : 2 JP x 40 Menit

Petunjuk umum :

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan soal
2. Tuliskan nama dan kelengkapan identitas peserta pada lembar jawaban
3. Tuliskan jawaban secara sistematis dan jelas
4. Tuliskan jawaban anda pada lembar jawaban yang tersedia dengan menggunakan bolpoin
5. Laporkan pada pengawas ujian kalau terdapat tulisan yang kurang jelas
6. Periksalah pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas ujian

1. Perhatikan tabel di bawah ini:

| | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|----|
| Nilai | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Frekuensi | 3 | 4 | 9 | 7 | 4 | 2 |

Tentukan median dan modus berdasarkan tabel di atas!

2. Hasil ulangan Matematika sekelompok siswa di SMP Negeri 45 Pekanbaru sebagai berikut:

| | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|-----|
| Nilai | 60 | 70 | 75 | 80 | 90 | 100 |
| Frekuensi | 2 | 6 | 8 | 7 | 5 | 2 |

Tentukan banyaknya siswa yang nilainya lebih dari rata-rata!

3. Data berikut ini menunjukkan nilai ulangan harian siswa laki-laki (A) dan siswa perempuan (B) di kelas VIII SMP Negeri 45 Pekanbaru yaitu:

A : 95, 50, 85, 65, 90, 70, 85, 85, 50, 90, 70, 95, 40, 95

B : 80, 90, 55, 100, 95, 80, 75, 40, 90, 50, 90, 85, 70, 60

- a. Periksa apakah mean dari data B lebih besar daripada data A.
 - b. Periksa apakah modus data A sama dengan data B.
4. Tentukan Q_1 , Q_2 , dan Q_3 dari data berikut:

| | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|----|----|
| Nilai | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Frekuensi | 5 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.3

KUNCI JAWABAN SOAL
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

| No | Kunci Jawaban | Skor | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|-------|---|---|---|----|---|----|-----------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | <p>Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan data untuk pemecahan masalah Diketahui:</p> <table border="1" data-bbox="423 663 1036 751"> <tr> <td>Nilai</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>n (jumlah data) = 29 Ditanya: tentukan median dan modus</p> | Nilai | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Frekuensi | 3 | 4 | 9 | 7 | 4 | 2 | 3 |
| Nilai | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | | |
| Frekuensi | 3 | 4 | 9 | 7 | 4 | 2 | | | | | | | | | | |
| | <p>Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh Penyelesaian: Uraikan data pada tabel: 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 10, 10</p> <p>Rumus median (Me) pada data ganjil adalah $\frac{X_{n+1}}{2}$</p> | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Menyelesaikan model matematika disertai alasan Median (Me) = $= \frac{X_{n+1}}{2} = \frac{X_{29+1}}{2} = \frac{X_{30}}{2} = X_{15}$</p> <p>urutan ke-15 adalah 7 Jadi, median dari data di atas adalah 7 Modus atau angka yang banyak muncul adalah 7 dengan frekuensi 9</p> | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Memeriksa kembali kebenaran soal Untuk memeriksa kebenaran jawaban median, dilakukan dengan membagi data yang sudah diurutkan menjadi 2 bagian yang sama. Karena data di atas berupa data ganjil maka ada 1 angka yang menjadi nilai tengah. <u>5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7</u> 7 <u>8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 10, 10</u></p> <p>Maka nilai yang berada di tengah merupakan median.</p> <p>Untuk memeriksa kebenaran jawaban modus, dilakukan dengan memeriksa masing-masing data dan mencari frekuensi terbanyak.</p> | 2 | | | | | | | | | | | | | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasir

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|----|----|----|----|-----|-----|-----------|---|---|---|---|---|---|---|
| <p>5, 5, 5 = 3 6, 6, 6, 6 = 4 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7 = 9 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8 = 7 9, 9, 9, 9 = 4 10, 10 = 2 Frekuensi terbanyak adalah 9, sehingga modusnya adalah 7</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan data untuk pemecahan masalah Diketahui:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr> <td>Nilai</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>75</td> <td>80</td> <td>90</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ditanya: tentukan banyaknya siswa yang nilainya kurang dari rata-rata</p> | Nilai | 60 | 70 | 75 | 80 | 90 | 100 | Frekuensi | 2 | 6 | 8 | 7 | 5 | 2 | 3 |
| Nilai | 60 | 70 | 75 | 80 | 90 | 100 | | | | | | | | | |
| Frekuensi | 2 | 6 | 8 | 7 | 5 | 2 | | | | | | | | | |
| <p>Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh Uraikan data pada tabel: 60, 60, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 90, 90, 90, 90, 90, 100, 100 Rumus rata-rata atau mean = $\frac{\sum n}{f}$</p> | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Menyelesaikan model matematika disertai alasan Mean $\frac{\sum n}{f} = \frac{(60 \times 2) + (70 \times 6) + (75 \times 8) + (80 \times 7) + (90 \times 5) + (100 \times 2)}{30} = \frac{2350}{30} = 78,334$ Rata-rata pada data di atas adalah 78,334 Nilai yang berada di bawah rata-rata adalah 60, 60, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 75. Berarti banyak siswa yang nilainya kurang dari rata-rata adalah 16 orang</p> | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Memeriksa kembali kebenaran soal Untuk memeriksa kebenaran jawaban, dilakukan dengan memeriksa kecocokan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan dengan cara mengalikan hasil rata-rata dengan jumlah frekuensi. $78,334 \times 30 = 2350,02 \approx 2350$ Kemudian hasilnya disamakan dengan jumlah masing-masing data 60+60 = 120 70+70+70+70+70+70 = 420 75+75+75+75+75+75+75+75 = 600 80+80+80+80+80+80+80 = 560 90+90+90+90+90 = 450 100+100 = 200</p> | 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.

| | | |
|--|--|---|
| <p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> | $120+420+600+560+450+200 = 2350$ | |
| <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasir</p> | <p>Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan data untuk pemecahan masalah Diketahui: A : 95, 50, 85, 65, 90, 70, 85, 85, 50, 90, 70, 95, 40, 95 B : 80, 90, 55, 100, 95, 80, 75, 40, 90, 50, 90, 85, 70, 60 Ditanya: a. Apakah mean dari data B lebih besar daripada data A? b. Apakah modus data A sama dengan data B?</p> | 3 |
| | <p>Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh Urutkan data dari yang terkecil A : 40, 50, 50, 65, 70, 70, 85, 85, 85, 90, 90, 95, 95, 95 B : 40, 50, 55, 60, 70, 75, 80, 80, 85, 90, 90, 90, 95, 100</p> | 2 |
| | <p>Menyelesaikan model matematika disertai alasan $\text{Mean A} = \frac{40+(50 \times 2)+65+(70 \times 2)+(85 \times 3)+(90 \times 2)+(95 \times 3)}{14}$ $= \frac{1065}{14} = 76,07$ $\text{Mean B} = \frac{40+50+55+60+70+75+(80 \times 2)+85+(90 \times 3)+95+100}{14}$ $= \frac{1060}{14} = 75,71$ Modus data A adalah 95 dan modus data B adalah 90 Jadi, mean dari data A lebih besar dari mean data B a. TIDAK, mean dari data B tidak lebih besar dari mean data A b. TIDAK, modus data A dan B berbeda</p> | 3 |
| | <p>Memeriksa kembali kebenaran soal Untuk memeriksa kebenaran jawaban, dilakukan dengan memeriksa kecocokan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan dengan cara mengalikan hasil rata-rata dengan jumlah frekuensi. $\text{Mean A} : 76,07 \times 14 = 1064,98 \approx 1065$ Kemudian hasilnya disamakan dengan jumlah masing-masing data $40 + 50 + 50 = 140$ $65 + 70 + 70 = 205$ $85 + 85 + 85 = 255$ $90 + 90 = 180$ $95 + 95 + 95 = 285$ $140 + 205 + 255 + 180 + 285 = 1065$</p> | 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.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|---|---|----|----|----|-----------|---|---|---|---|---|---|--|---|
| <p>Mean B : $75,71 \times 14 = 1059,94 \approx 1060$ Kemudian hasilnya disamakan dengan jumlah masing-masing data</p> $40 + 50 + 55 = 145$ $60 + 70 + 75 = 205$ $80 + 80 + 85 = 255$ $90 + 90 + 90 = 180$ $95 + 100 = 195$ $145 + 205 + 255 + 180 + 195 = 1060$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan data untuk pemecahan masalah Diketahui:</p> <table border="1" data-bbox="422 735 1031 829"> <tr> <td>Nilai</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>n (jumlah data) = 19 Ditanya: berapakah Q_1, Q_2 dan Q_3?</p> | Nilai | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | Frekuensi | 5 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | | 3 |
| Nilai | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | | | | | | | | | |
| Frekuensi | 5 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | | |
| <p>Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh Uraikan data pada tabel: 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 8, 9, 10, 10, 10, 11, 11, 11</p> <p>Rumus kuartil:</p> $Q_i = X_{\frac{i(n+1)}{4}}$ | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Menyelesaikan model matematika disertai alasan $Q_1 = X_{\frac{1(19+1)}{4}} = X_{\frac{20}{4}} = X_5$ Urutan ke-5 adalah 6</p> $Q_2 = X_{\frac{2(19+1)}{4}} = X_{\frac{40}{4}} = X_{10}$ Urutan ke-10 adalah 8 $Q_3 = X_{\frac{3(19+1)}{4}} = X_{\frac{60}{4}} = X_{15}$ Urutan ke-15 adalah 10 Jadi, nilai Q_1, Q_2 dan Q_3 berturut-turut adalah 6, 8, dan 10 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Memeriksa kembali kebenaran soal Untuk memeriksa kebenaran jawaban, dilakukan dengan membagi data yang sudah diurutkan menjadi 2 bagian yang sama. Karena data di atas berupa data ganjil maka ada 1 angka yang menjadi Q_2.</p> <p><u>6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 8,</u> 8 <u>8, 8, 9, 10, 10, 10, 11, 11, 11</u></p> | | 2 | | | | | | | | | | | | | | |



| | |
|---|-----------|
| Setelah didapat $Q_2 = 8$, masing-masing data kanan dan data kiri dibagi menjadi 2 bagian yang sama. | |
| <u>6, 6, 6, 6</u> 6 <u>7, 7, 7, 8</u> $Q_1 = 6$ | |
| <u>8, 8, 9, 10</u> 10 <u>10, 11, 11, 11</u> $Q_3 = 10$ | |
| Total | 40 |

© 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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

HAMPIRAN G.4

HASIL UJI COBA SOAL

| NO | KODE | SKOR | | | | TOTAL |
|---------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Pd - 1 | 6 | 7 | 6 | 3 | 22 |
| 2. | Pd - 2 | 7 | 7 | 6 | 4 | 24 |
| 3. | Pd - 3 | 8 | 6 | 4 | 5 | 23 |
| 4. | Pd - 4 | 7 | 5 | 2 | 6 | 20 |
| 5. | Pd - 5 | 8 | 6 | 4 | 0 | 18 |
| 6. | Pd - 6 | 5 | 6 | 7 | 6 | 24 |
| 7. | Pd - 7 | 6 | 5 | 5 | 3 | 19 |
| 8. | Pd - 8 | 8 | 8 | 6 | 5 | 27 |
| 9. | Pd - 9 | 7 | 6 | 8 | 7 | 28 |
| 10. | Pd - 10 | 6 | 7 | 7 | 5 | 25 |
| 11. | Pd - 11 | 7 | 6 | 5 | 3 | 21 |
| 12. | Pd - 12 | 7 | 6 | 8 | 5 | 26 |
| 13. | Pd - 13 | 6 | 5 | 4 | 4 | 19 |
| 14. | Pd - 14 | 6 | 6 | 8 | 5 | 25 |
| 15. | Pd - 15 | 7 | 6 | 7 | 8 | 28 |
| 16. | Pd - 16 | 7 | 6 | 8 | 7 | 28 |
| 17. | Pd - 17 | 6 | 7 | 6 | 4 | 23 |
| 18. | Pd - 18 | 4 | 4 | 5 | 0 | 13 |
| 19. | Pd - 19 | 7 | 8 | 6 | 6 | 27 |
| 20. | Pd - 20 | 6 | 6 | 7 | 5 | 24 |
| 21. | Pd - 21 | 7 | 7 | 8 | 2 | 24 |
| 22. | Pd - 22 | 7 | 5 | 4 | 6 | 22 |
| 23. | Pd - 23 | 7 | 6 | 7 | 3 | 23 |
| 24. | Pd - 24 | 8 | 6 | 6 | 4 | 24 |
| 25. | Pd - 25 | 5 | 7 | 5 | 2 | 19 |
| 26. | Pd - 26 | 4 | 6 | 2 | 0 | 12 |
| 27. | Pd - 27 | 7 | 7 | 6 | 1 | 21 |
| 28. | Pd - 28 | 6 | 7 | 4 | 2 | 19 |
| 29. | Pd - 29 | 7 | 8 | 7 | 5 | 27 |
| 30. | Pd - 30 | 6 | 6 | 5 | 0 | 17 |
| Jumlah | | 195 | 188 | 173 | 116 | 672 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.5

VALIDITAS UJI COBA SOAL

Soal Nomor 1

| No | Siswa | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|---------------|---------|------------|------------|----------------|----------------|-------------|
| 1. | Pd - 1 | 6 | 22 | 36 | 484 | 132 |
| 2. | Pd - 2 | 7 | 24 | 49 | 576 | 168 |
| 3. | Pd - 3 | 8 | 23 | 64 | 529 | 184 |
| 4. | Pd - 4 | 7 | 20 | 49 | 400 | 140 |
| 5. | Pd - 5 | 8 | 18 | 64 | 324 | 144 |
| 6. | Pd - 6 | 5 | 24 | 25 | 576 | 120 |
| 7. | Pd - 7 | 6 | 19 | 36 | 361 | 114 |
| 8. | Pd - 8 | 8 | 27 | 64 | 729 | 216 |
| 9. | Pd - 9 | 7 | 28 | 49 | 784 | 196 |
| 10. | Pd - 10 | 6 | 25 | 36 | 625 | 150 |
| 11. | Pd - 11 | 7 | 21 | 49 | 441 | 147 |
| 12. | Pd - 12 | 7 | 26 | 49 | 676 | 182 |
| 13. | Pd - 13 | 6 | 19 | 36 | 361 | 114 |
| 14. | Pd - 14 | 6 | 25 | 36 | 625 | 150 |
| 15. | Pd - 15 | 7 | 28 | 49 | 784 | 196 |
| 16. | Pd - 16 | 7 | 28 | 49 | 784 | 196 |
| 17. | Pd - 17 | 6 | 23 | 36 | 529 | 138 |
| 18. | Pd - 18 | 4 | 13 | 16 | 169 | 52 |
| 19. | Pd - 19 | 7 | 27 | 49 | 729 | 189 |
| 20. | Pd - 20 | 6 | 24 | 36 | 576 | 144 |
| 21. | Pd - 21 | 7 | 24 | 49 | 576 | 168 |
| 22. | Pd - 22 | 7 | 22 | 49 | 484 | 154 |
| 23. | Pd - 23 | 7 | 23 | 49 | 529 | 161 |
| 24. | Pd - 24 | 8 | 24 | 64 | 576 | 192 |
| 25. | Pd - 25 | 5 | 19 | 25 | 361 | 95 |
| 26. | Pd - 26 | 4 | 12 | 16 | 144 | 48 |
| 27. | Pd - 27 | 7 | 21 | 49 | 441 | 147 |
| 28. | Pd - 28 | 6 | 19 | 36 | 361 | 114 |
| 29. | Pd - 29 | 7 | 27 | 49 | 729 | 189 |
| 30. | Pd - 30 | 6 | 17 | 36 | 289 | 102 |
| Jumlah | | 195 | 672 | 1299 | 15552 | 4442 |

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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menghitung korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

Perhitungan validasi butir soal nomor 1

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{30(4442) - (195)(672)}{\sqrt{(30(1299) - (195)^2)(30(15552) - (672)^2)}} \\ &= \frac{133260 - 131040}{\sqrt{(38970 - 38025)(466560 - 451584)}} \\ &= \frac{2220}{\sqrt{(945)(14976)}} \\ &= \frac{2220}{3762} = 0,5901 \end{aligned}$$

Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

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

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{0,5901 \sqrt{30 - 2}}{\sqrt{1 - 0,5901^2}} = \frac{3,1226}{0,8073} = 3,8679$$

Harga t_{hitung} untuk $db = 30 - 2 = 28$ dengan signifikan 5% yaitu 1,701.

$t_{hitung} = 3,8679 > t_{tabel} = 1,701$, maka butir soal nomor 1 **VALID**.

Soal nomor 2

© 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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 | Siswa | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|---------------|---------|------------|------------|----------------|----------------|-------------|
| 1. | Pd - 1 | 7 | 22 | 49 | 484 | 154 |
| 2. | Pd - 2 | 7 | 24 | 49 | 576 | 168 |
| 3. | Pd - 3 | 6 | 23 | 36 | 529 | 138 |
| 4. | Pd - 4 | 5 | 20 | 25 | 400 | 100 |
| 5. | Pd - 5 | 6 | 18 | 36 | 324 | 108 |
| 6. | Pd - 6 | 6 | 24 | 36 | 576 | 144 |
| 7. | Pd - 7 | 5 | 19 | 25 | 361 | 95 |
| 8. | Pd - 8 | 8 | 27 | 64 | 729 | 216 |
| 9. | Pd - 9 | 6 | 28 | 36 | 784 | 168 |
| 10. | Pd - 10 | 7 | 25 | 49 | 625 | 175 |
| 11. | Pd - 11 | 6 | 21 | 36 | 441 | 126 |
| 12. | Pd - 12 | 6 | 26 | 36 | 676 | 156 |
| 13. | Pd - 13 | 5 | 19 | 25 | 361 | 95 |
| 14. | Pd - 14 | 6 | 25 | 36 | 625 | 150 |
| 15. | Pd - 15 | 6 | 28 | 36 | 784 | 168 |
| 16. | Pd - 16 | 6 | 28 | 36 | 784 | 168 |
| 17. | Pd - 17 | 7 | 23 | 49 | 529 | 161 |
| 18. | Pd - 18 | 4 | 13 | 16 | 169 | 52 |
| 19. | Pd - 19 | 8 | 27 | 64 | 729 | 216 |
| 20. | Pd - 20 | 6 | 24 | 36 | 576 | 144 |
| 21. | Pd - 21 | 7 | 24 | 49 | 576 | 168 |
| 22. | Pd - 22 | 5 | 22 | 25 | 484 | 110 |
| 23. | Pd - 23 | 6 | 23 | 36 | 529 | 138 |
| 24. | Pd - 24 | 6 | 24 | 36 | 576 | 144 |
| 25. | Pd - 25 | 7 | 19 | 49 | 361 | 133 |
| 26. | Pd - 26 | 6 | 12 | 36 | 144 | 72 |
| 27. | Pd - 27 | 7 | 21 | 49 | 441 | 147 |
| 28. | Pd - 28 | 7 | 19 | 49 | 361 | 133 |
| 29. | Pd - 29 | 8 | 27 | 64 | 729 | 216 |
| 30. | Pd - 30 | 6 | 17 | 36 | 289 | 102 |
| Jumlah | | 188 | 672 | 1204 | 15552 | 4265 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menghitung korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

Perhitungan validasi butir soal nomor 2

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{30(4265) - (188)(672)}{\sqrt{(30(1204) - (188)^2)(30(15552) - (672)^2)}} \\ &= \frac{127950 - 126336}{\sqrt{(36120 - 35344)(466560 - 451584)}} \\ &= \frac{1614}{\sqrt{(776)(14976)}} \\ &= \frac{1614}{3409} = 0,4735 \end{aligned}$$

Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

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

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{0,4735 \sqrt{30 - 2}}{\sqrt{1 - 0,4735^2}} = \frac{2,5053}{0,8808} = 2,8442$$

Harga t_{hitung} untuk $db = 30 - 2 = 28$ dengan signifikan 5% yaitu 1,701.

$t_{hitung} = 2,8442 > t_{tabel} = 1,701$, maka butir soal nomor 2 **VALID**.

Soal nomor 3

© 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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 | Siswa | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|---------------|---------|------------|------------|----------------|----------------|-------------|
| 1. | Pd - 1 | 6 | 22 | 36 | 484 | 132 |
| 2. | Pd - 2 | 6 | 24 | 36 | 576 | 144 |
| 3. | Pd - 3 | 4 | 23 | 16 | 529 | 92 |
| 4. | Pd - 4 | 2 | 20 | 4 | 400 | 40 |
| 5. | Pd - 5 | 4 | 18 | 16 | 324 | 72 |
| 6. | Pd - 6 | 7 | 24 | 49 | 576 | 168 |
| 7. | Pd - 7 | 5 | 19 | 25 | 361 | 95 |
| 8. | Pd - 8 | 6 | 27 | 36 | 729 | 162 |
| 9. | Pd - 9 | 8 | 28 | 64 | 784 | 224 |
| 10. | Pd - 10 | 7 | 25 | 49 | 625 | 175 |
| 11. | Pd - 11 | 5 | 21 | 25 | 441 | 105 |
| 12. | Pd - 12 | 8 | 26 | 64 | 676 | 208 |
| 13. | Pd - 13 | 4 | 19 | 16 | 361 | 76 |
| 14. | Pd - 14 | 8 | 25 | 64 | 625 | 200 |
| 15. | Pd - 15 | 7 | 28 | 49 | 784 | 196 |
| 16. | Pd - 16 | 8 | 28 | 64 | 784 | 224 |
| 17. | Pd - 17 | 6 | 23 | 36 | 529 | 138 |
| 18. | Pd - 18 | 5 | 13 | 25 | 169 | 65 |
| 19. | Pd - 19 | 6 | 27 | 36 | 729 | 162 |
| 20. | Pd - 20 | 7 | 24 | 49 | 576 | 168 |
| 21. | Pd - 21 | 8 | 24 | 64 | 576 | 192 |
| 22. | Pd - 22 | 4 | 22 | 16 | 484 | 88 |
| 23. | Pd - 23 | 7 | 23 | 49 | 529 | 161 |
| 24. | Pd - 24 | 6 | 24 | 36 | 576 | 144 |
| 25. | Pd - 25 | 5 | 19 | 25 | 361 | 95 |
| 26. | Pd - 26 | 2 | 12 | 4 | 144 | 24 |
| 27. | Pd - 27 | 6 | 21 | 36 | 441 | 126 |
| 28. | Pd - 28 | 4 | 19 | 16 | 361 | 76 |
| 29. | Pd - 29 | 7 | 27 | 49 | 729 | 189 |
| 30. | Pd - 30 | 5 | 17 | 25 | 289 | 85 |
| Jumlah | | 173 | 672 | 1079 | 15552 | 4026 |

Langkah 1

Menghitung korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

Perhitungan validasi butir soal nomor 3

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{30(4026) - (173)(672)}{\sqrt{(30(1079) - (173)^2)(30(15552) - (672)^2)}} \\ &= \frac{120780 - 116256}{\sqrt{(32370 - 29929)(466560 - 451584)}} \\ &= \frac{4524}{\sqrt{(2441)(14976)}} \\ &= \frac{4524}{6046} = 0,7482 \end{aligned}$$

Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

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

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{0,7482 \sqrt{30 - 2}}{\sqrt{1 - 0,7482^2}} = \frac{3,9593}{0,6634} = 5,9680$$

Harga t_{hitung} untuk $db = 30 - 2 = 28$ dengan signifikan 5% yaitu 1,701.

$t_{hitung} = 5,9680 > t_{tabel} = 1,701$, maka butir soal 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.



Soal nomor 4

© 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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 | Siswa | X | Y | X ² | Y ² | XY |
|---------------|---------|------------|------------|----------------|----------------|-------------|
| 1. | Pd - 1 | 3 | 22 | 9 | 484 | 66 |
| 2. | Pd - 2 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| 3. | Pd - 3 | 5 | 23 | 25 | 529 | 115 |
| 4. | Pd - 4 | 6 | 20 | 36 | 400 | 120 |
| 5. | Pd - 5 | 0 | 18 | 0 | 324 | 0 |
| 6. | Pd - 6 | 6 | 24 | 36 | 576 | 144 |
| 7. | Pd - 7 | 3 | 19 | 9 | 361 | 57 |
| 8. | Pd - 8 | 5 | 27 | 25 | 729 | 135 |
| 9. | Pd - 9 | 7 | 28 | 49 | 784 | 196 |
| 10. | Pd - 10 | 5 | 25 | 25 | 625 | 125 |
| 11. | Pd - 11 | 3 | 21 | 9 | 441 | 63 |
| 12. | Pd - 12 | 5 | 26 | 25 | 676 | 130 |
| 13. | Pd - 13 | 4 | 19 | 16 | 361 | 76 |
| 14. | Pd - 14 | 5 | 25 | 25 | 625 | 125 |
| 15. | Pd - 15 | 8 | 28 | 64 | 784 | 224 |
| 16. | Pd - 16 | 7 | 28 | 49 | 784 | 196 |
| 17. | Pd - 17 | 4 | 23 | 16 | 529 | 92 |
| 18. | Pd - 18 | 0 | 13 | 0 | 169 | 0 |
| 19. | Pd - 19 | 6 | 27 | 36 | 729 | 162 |
| 20. | Pd - 20 | 5 | 24 | 25 | 576 | 120 |
| 21. | Pd - 21 | 2 | 24 | 4 | 576 | 48 |
| 22. | Pd - 22 | 6 | 22 | 36 | 484 | 132 |
| 23. | Pd - 23 | 3 | 23 | 9 | 529 | 69 |
| 24. | Pd - 24 | 4 | 24 | 16 | 576 | 96 |
| 25. | Pd - 25 | 2 | 19 | 4 | 361 | 38 |
| 26. | Pd - 26 | 0 | 12 | 0 | 144 | 0 |
| 27. | Pd - 27 | 1 | 21 | 1 | 441 | 21 |
| 28. | Pd - 28 | 2 | 19 | 4 | 361 | 38 |
| 29. | Pd - 29 | 5 | 27 | 25 | 729 | 135 |
| 30. | Pd - 30 | 0 | 17 | 0 | 289 | 0 |
| Jumlah | | 116 | 672 | 594 | 15552 | 2819 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menghitung korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

Perhitungan validasi butir soal nomor 4

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{30(2819) - (116)(672)}{\sqrt{(30(594) - (116)^2)(30(15552) - (672)^2)}} \\ &= \frac{84570 - 77952}{\sqrt{(17820 - 13456)(466560 - 451584)}} \\ &= \frac{6618}{\sqrt{(4364)(14976)}} \\ &= \frac{6618}{8084} = 0,8186 \end{aligned}$$

Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

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

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{0,8186 \sqrt{30 - 2}}{\sqrt{1 - 0,8186^2}} = \frac{4,3318}{0,5743} = 7,5424$$

Harga t_{hitung} untuk $db = 30 - 2 = 28$ dengan signifikan 5% yaitu 1,701.

$t_{hitung} = 7,5424 > t_{tabel} = 1,701$, maka butir soal nomor 4 **VALID**.

LAMPIRAN G.6

RELIABILITAS UJI SOAL

| NO | KODE | SKOR | | | | Y |
|---------------|---------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Pd - 1 | 6 | 7 | 6 | 3 | 22 |
| 2. | Pd - 2 | 7 | 7 | 6 | 4 | 24 |
| 3. | Pd - 3 | 8 | 6 | 4 | 5 | 23 |
| 4. | Pd - 4 | 7 | 5 | 2 | 6 | 20 |
| 5. | Pd - 5 | 8 | 6 | 4 | 0 | 18 |
| 6. | Pd - 6 | 5 | 6 | 7 | 6 | 24 |
| 7. | Pd - 7 | 6 | 5 | 5 | 3 | 19 |
| 8. | Pd - 8 | 8 | 8 | 6 | 5 | 27 |
| 9. | Pd - 9 | 7 | 6 | 8 | 7 | 28 |
| 10. | Pd - 10 | 6 | 7 | 7 | 5 | 25 |
| 11. | Pd - 11 | 7 | 6 | 5 | 3 | 21 |
| 12. | Pd - 12 | 7 | 6 | 8 | 5 | 26 |
| 13. | Pd - 13 | 6 | 5 | 4 | 4 | 19 |
| 14. | Pd - 14 | 6 | 6 | 8 | 5 | 25 |
| 15. | Pd - 15 | 7 | 6 | 7 | 8 | 28 |
| 16. | Pd - 16 | 7 | 6 | 8 | 7 | 28 |
| 17. | Pd - 17 | 6 | 7 | 6 | 4 | 23 |
| 18. | Pd - 18 | 4 | 4 | 5 | 0 | 13 |
| 19. | Pd - 19 | 7 | 8 | 6 | 6 | 27 |
| 20. | Pd - 20 | 6 | 6 | 7 | 5 | 24 |
| 21. | Pd - 21 | 7 | 7 | 8 | 2 | 24 |
| 22. | Pd - 22 | 7 | 5 | 4 | 6 | 22 |
| 23. | Pd - 23 | 7 | 6 | 7 | 3 | 23 |
| 24. | Pd - 24 | 8 | 6 | 6 | 4 | 24 |
| 25. | Pd - 25 | 5 | 7 | 5 | 2 | 19 |
| 26. | Pd - 26 | 4 | 6 | 2 | 0 | 12 |
| 27. | Pd - 27 | 7 | 7 | 6 | 1 | 21 |
| 28. | Pd - 28 | 6 | 7 | 4 | 2 | 19 |
| 29. | Pd - 29 | 7 | 8 | 7 | 5 | 27 |
| 30. | Pd - 30 | 6 | 6 | 5 | 0 | 17 |
| Jumlah | | 195 | 188 | 173 | 116 | 672 |
| $\sum x_i^2$ | | 1299 | 1204 | 1079 | 594 | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Langkah 1

Menghitung variansi skor tiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Variansi soal nomor 1

$$S_1^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1299 - \frac{(195)^2}{30}}{30} = \frac{1299 - 1267,5}{30} = 1,05$$

Variansi soal nomor 2

$$S_2^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1204 - \frac{(188)^2}{30}}{30} = \frac{1204 - 1178,13}{30} = 0,8622$$

Variansi soal nomor 3

$$S_3^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{1079 - \frac{(173)^2}{30}}{30} = \frac{1079 - 997,633}{30} = 2,7122$$

Variansi soal nomor 4

$$S_4^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{594 - \frac{(116)^2}{30}}{30} = \frac{594 - 448,533}{30} = 4,8489$$

Langkah 2

Menjumlahkan variansi semua soal

$$S_i^2 = S_1 + S_2 + S_3 + S_4$$

$$S_i^2 = 1,05 + 0,8622 + 2,7122 + 4,8489 = 9,4733$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
Langkah 3

Menghitung variansi total

$$s^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} = \frac{15552 - \frac{(672)^2}{30}}{30} = \frac{15552 - 15052,8}{30} = \frac{499,21}{30} = 16,64$$

Langkah 4

Menghitung reliabilitas soal dengan menggunakan rumus *Aplha Cronbach* sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_{hitung} &= \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] = \frac{4}{4-1} \left[1 - \frac{9,4733}{16,64} \right] \\ &= \frac{4}{3} (1 - 0,5693) = (1,3333)(0,4307) = 0,5743 \end{aligned}$$

Langkah 5

Karena $dk = N - 2 = 30 - 2 = 28$, sehingga diperoleh r_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 0,374. Dengan demikian, $r = 0,5743 > r_{tabel} = 0,374$ dapat disimpulkan bahwa soal ini **reliable**.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.7

DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL

KELOMPOK ATAS

| NO | KODE | SKOR | | | | TOTAL |
|------------------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Pd - 1 | 9 | 6 | 8 | 7 | 28 |
| 2. | Pd - 2 | 7 | 7 | 7 | 8 | 28 |
| 3. | Pd - 3 | 7 | 6 | 8 | 7 | 28 |
| 4. | Pd - 4 | 8 | 8 | 6 | 5 | 27 |
| 5. | Pd - 5 | 7 | 7 | 6 | 6 | 27 |
| 6. | Pd - 6 | 7 | 8 | 7 | 5 | 27 |
| 7. | Pd - 7 | 8 | 8 | 8 | 5 | 26 |
| 8. | Pd - 8 | 6 | 7 | 7 | 8 | 25 |
| 9. | Pd - 9 | 6 | 6 | 8 | 5 | 25 |
| 10. | Pd - 10 | 7 | 7 | 6 | 6 | 24 |
| 11. | Pd - 11 | 5 | 6 | 7 | 6 | 24 |
| 12. | Pd - 12 | 6 | 8 | 7 | 5 | 24 |
| 13. | Pd - 13 | 7 | 7 | 8 | 6 | 24 |
| 14. | Pd - 14 | 9 | 6 | 6 | 5 | 24 |
| 15. | Pd - 15 | 8 | 8 | 4 | 5 | 23 |
| Jumlah | | 107 | 105 | 103 | 89 | 384 |
| Rata-rata | | 7,133 | 7,000 | 6,867 | 5,933 | |

KELOMPOK BAWAH

| NO | KODE | SKOR | | | | TOTAL |
|----|--------|------|---|---|---|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Pd - 1 | 6 | 5 | 6 | 4 | 23 |
| 2. | Pd - 2 | 7 | 6 | 7 | 3 | 23 |
| 3. | Pd - 3 | 5 | 7 | 6 | 3 | 22 |
| 4. | Pd - 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 22 |
| 5. | Pd - 5 | 6 | 6 | 5 | 3 | 21 |
| 6. | Pd - 6 | 4 | 4 | 6 | 1 | 21 |
| 7. | Pd - 7 | 7 | 5 | 2 | 4 | 20 |
| 8. | Pd - 8 | 4 | 4 | 5 | 3 | 19 |
| 9. | Pd - 9 | 4 | 5 | 4 | 4 | 19 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

| | | | | | | |
|------------------|---------|-----------|--------------|--------------|--------------|------------|
| 10. | Pd - 10 | 5 | 4 | 5 | 2 | 19 |
| 11. | Pd - 11 | 4 | 3 | 4 | 2 | 19 |
| 12. | Pd - 12 | 5 | 6 | 4 | 0 | 18 |
| 13. | Pd - 13 | 6 | 2 | 5 | 0 | 17 |
| 14. | Pd - 14 | 4 | 4 | 5 | 0 | 13 |
| 15. | Pd - 15 | 4 | 5 | 2 | 0 | 12 |
| Jumlah | | 75 | 71 | 71 | 34 | 288 |
| Rata-rata | | 5 | 4,733 | 4,733 | 2,267 | |

Menghitung daya pembeda butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Soal nomor 1

$$DP = \frac{7,133 - 5}{10} = 0,213$$

Soal nomor 2

$$DP = \frac{7 - 4,733}{10} = 0,227$$

Soal nomor 3

$$DP = \frac{6,867 - 4,667}{10} = 0,22$$

Soal nomor 4

$$DP = \frac{5,933 - 2,267}{10} = 0,367$$

| NO | DP | Harga Daya Pembeda | Keterangan |
|----|-------|-----------------------|------------|
| 1. | 0,213 | $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |
| 2. | 0,227 | $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |
| 3. | 0,22 | $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |
| 4. | 0,367 | $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |



LAMPIRAN G.8

TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL

| NO | KODE | SKOR | | | | TOTAL |
|------------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Pd - 1 | 6 | 7 | 6 | 3 | 22 |
| 2. | Pd - 2 | 7 | 7 | 6 | 4 | 24 |
| 3. | Pd - 3 | 8 | 6 | 4 | 5 | 23 |
| 4. | Pd - 4 | 7 | 5 | 2 | 6 | 20 |
| 5. | Pd - 5 | 8 | 6 | 4 | 0 | 18 |
| 6. | Pd - 6 | 5 | 6 | 7 | 6 | 24 |
| 7. | Pd - 7 | 6 | 5 | 5 | 3 | 19 |
| 8. | Pd - 8 | 8 | 8 | 6 | 5 | 27 |
| 9. | Pd - 9 | 7 | 6 | 8 | 7 | 28 |
| 10. | Pd - 10 | 6 | 7 | 7 | 5 | 25 |
| 11. | Pd - 11 | 7 | 6 | 5 | 3 | 21 |
| 12. | Pd - 12 | 7 | 6 | 8 | 5 | 26 |
| 13. | Pd - 13 | 6 | 5 | 4 | 4 | 19 |
| 14. | Pd - 14 | 6 | 6 | 8 | 5 | 25 |
| 15. | Pd - 15 | 7 | 6 | 7 | 8 | 28 |
| 16. | Pd - 16 | 7 | 6 | 8 | 7 | 28 |
| 17. | Pd - 17 | 6 | 7 | 6 | 4 | 23 |
| 18. | Pd - 18 | 4 | 4 | 5 | 0 | 13 |
| 19. | Pd - 19 | 7 | 8 | 6 | 6 | 27 |
| 20. | Pd - 20 | 6 | 6 | 7 | 5 | 24 |
| 21. | Pd - 21 | 7 | 7 | 8 | 2 | 24 |
| 22. | Pd - 22 | 7 | 5 | 4 | 6 | 22 |
| 23. | Pd - 23 | 7 | 6 | 7 | 3 | 23 |
| 24. | Pd - 24 | 8 | 6 | 6 | 4 | 24 |
| 25. | Pd - 25 | 5 | 7 | 5 | 2 | 19 |
| 26. | Pd - 26 | 4 | 6 | 2 | 0 | 12 |
| 27. | Pd - 27 | 7 | 7 | 6 | 1 | 21 |
| 28. | Pd - 28 | 6 | 7 | 4 | 2 | 19 |
| 29. | Pd - 29 | 7 | 8 | 7 | 5 | 27 |
| 30. | Pd - 30 | 6 | 6 | 5 | 0 | 17 |
| Jumlah | | 195 | 188 | 173 | 116 | 672 |
| Rata-rata | | 6,50 | 6,27 | 5,77 | 3,87 | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Soal nomor 1

$$IK = \frac{6,5}{10} = 0,65$$

Soal nomor 3

$$IK = \frac{5,77}{10} = 0,577$$

Soal nomor 2

$$IK = \frac{6,27}{10} = 0,627$$

Soal nomor 4

$$IK = \frac{3,87}{10} = 0,387$$

| NO | IK | Indeks Kesukaran | Keterangan |
|----|-------|-----------------------|------------|
| 1. | 0,65 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 2. | 0,627 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 3. | 0,577 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| 4. | 0,387 | $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |

© 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.

UIN SUSKA RIAU

AMPIRAN G.9

**REKAPITULASI HASIL UJI COBA VALIDITAS, DAYA PEMBEDA
DAN TINGKAT KESUKARAN SOAL**

| No | VALIDITAS | | DAYA PEMBEDA | | TINGKAR KESUKARAN | | KET |
|----|-----------|-------|--------------|-------|-------------------|--------|-----------|
| | | | | | | | |
| 1. | 3,8679 | Valid | 0,213 | Cukup | 0,65 | Sedang | Digunakan |
| 2. | 2,8442 | Valid | 0,227 | Cukup | 0,627 | Sedang | Digunakan |
| 3. | 5,9680 | Valid | 0,22 | Cukup | 0,577 | Sedang | Digunakan |
| 4. | 7,5424 | Valid | 0,367 | Cukup | 0,387 | Sedang | Digunakan |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN H.1

HASIL SKOR PRETEST

| No | KODE | Kelas | | | | |
|-----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | VIII.1 | VIII.2 | VIII.3 | VIII.4 | VIII.5 |
| 1. | Pd-1 | 13 | 17 | 10 | 11 | 13 |
| 2. | Pd-2 | 14 | 19 | 21 | 15 | 22 |
| 3. | Pd-3 | 20 | 13 | 24 | 12 | 18 |
| 4. | Pd-4 | 24 | 15 | 17 | 19 | 16 |
| 5. | Pd-5 | 14 | 21 | 22 | 21 | 12 |
| 6. | Pd-6 | 13 | 13 | 18 | 12 | 15 |
| 7. | Pd-7 | 16 | 19 | 27 | 25 | 25 |
| 8. | Pd-8 | 20 | 16 | 13 | 17 | 25 |
| 9. | Pd-9 | 24 | 27 | 11 | 13 | 18 |
| 10. | Pd-10 | 14 | 19 | 21 | 24 | 16 |
| 11. | Pd-11 | 10 | 15 | 16 | 22 | 11 |
| 12. | Pd-12 | 21 | 23 | 15 | 16 | 22 |
| 13. | Pd-13 | 14 | 12 | 26 | 18 | 15 |
| 14. | Pd-14 | 27 | 25 | 10 | 17 | 26 |
| 15. | Pd-15 | 23 | 16 | 17 | 24 | 13 |
| 16. | Pd-16 | 18 | 19 | 21 | 10 | 24 |
| 17. | Pd-17 | 16 | 18 | 15 | 13 | 19 |
| 18. | Pd-18 | 23 | 10 | 12 | 23 | 11 |
| 19. | Pd-19 | 11 | 21 | 24 | 14 | 21 |
| 20. | Pd-20 | 17 | 13 | 14 | 15 | 10 |
| 21. | Pd-21 | 13 | 10 | 25 | 12 | 18 |
| 22. | Pd-22 | 19 | 15 | 15 | 18 | 21 |
| 23. | Pd-23 | 14 | 23 | 11 | 14 | 10 |
| 24. | Pd-24 | 11 | 22 | 24 | 22 | 23 |
| 25. | Pd-25 | 26 | 11 | 23 | 17 | 11 |
| 26. | Pd-26 | 14 | 13 | 17 | 21 | 26 |
| 27. | Pd-27 | 18 | 16 | 18 | 17 | 14 |
| 28. | Pd-28 | 15 | 17 | 23 | 21 | 18 |
| 29. | Pd-29 | 19 | 11 | 17 | 12 | 21 |
| 30. | Pd-30 | 21 | 18 | 15 | 18 | 16 |
| 31. | Pd-31 | 19 | 14 | 12 | 26 | 12 |

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 masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 | KODE | Kelas | | | | |
|------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| | | VIII.1 | VIII.2 | VIII.3 | VIII.4 | VIII.5 |
| 32. | Pd-32 | 15 | 25 | 11 | 18 | 27 |
| 33. | Pd-33 | 12 | 24 | 22 | 24 | 24 |
| 34. | Pd-34 | 20 | 21 | 13 | 23 | 16 |
| 35. | Pd-35 | | | 18 | | 12 |
| Jumlah | | 588 | 591 | 618 | 604 | 621 |
| Rata-rata | | 17,2941 | 17,3824 | 17,6571 | 17,7647 | 17,743 |

© 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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.2

UJI NORMALITAS PADA KELAS VIII.1

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, banyak kelas dan panjang kelas.

Nilai terbesar $X_{max} = 27$

Nilai terkecil $X_{min} = 10$

Rentang

$$R = X_{max} - X_{min} = 27 - 10 = 17$$

$$\text{Banyak kelas (BK)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log (34)$$

$$= 1 + 3,3 (1,5315)$$

$$= 6,0539 \approx 6$$

Panjang kelas

$$\frac{R}{BK} = \frac{17}{6} = 2,833 \approx 3$$

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 masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Dilindungi Undang-Undang

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

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KELAS VIII.1

| No | Interval | | f | xi | xi ² | fxi | fxi ² |
|---------------|----------|----|-----------|------------|-----------------|------------|------------------|
| 1 | 10 | 12 | 4 | 11 | 121 | 44,0 | 484,00 |
| 2 | 13 | 15 | 11 | 14 | 196 | 154 | 2156,0 |
| 3 | 16 | 18 | 5 | 17 | 289 | 85,0 | 1445,00 |
| 4 | 19 | 21 | 8 | 20 | 400 | 160 | 3200,0 |
| 5 | 22 | 24 | 4 | 23 | 529 | 92,0 | 2116,00 |
| 6 | 25 | 27 | 2 | 26 | 676 | 52,0 | 1352,00 |
| Jumlah | | | 34 | 111 | 2211 | 587 | 10753 |

4. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{587}{34} = 17,2647$$

- b. Menghitung standar deviasi (*SD_x*)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{34(10753) - (587)^2}{34(34-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{365602 - 344569}{34(33)}}$$

$$= \sqrt{\frac{21033}{1122}}$$

$$= \sqrt{18,746} = 4,3297$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas atas interval pertama dikurangi 0,5 dan angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga diperoleh 9,5 ; 12,5 ; 15,5 ; 18,5 ; 21,5 ; 24,5 dan 27,5.
- d. Mencari nilai Z-Score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{9,5 - 17,2647}{4,3297} = -1,7934 \qquad Z_5 = \frac{25,5 - 17,2647}{4,3297} = 0,9782$$

$$Z_2 = \frac{13,5 - 17,2647}{4,3297} = -1,1005 \qquad Z_6 = \frac{29,5 - 17,2647}{4,3297} = 1,6711$$

$$Z_3 = \frac{17,5 - 17,2647}{4,3297} = -0,4076 \qquad Z_7 = \frac{33,5 - 17,2647}{4,3297} = 2,3640$$

$$Z_4 = \frac{21,5 - 17,2647}{4,3297} = 0,2853$$

- e. Mencari luas 0-Z dari tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

| Z-Score | Luas 0 – Z Tabel Kkurva Normal |
|---------|--------------------------------|
| -1,7934 | 0,0376 |
| -1,1005 | 0,1357 |
| -0,4076 | 0,3409 |
| 0,2853 | 0,6141 |
| 0,9782 | 0,8365 |
| 1,6711 | 0,9525 |
| 2,3640 | 0,9909 |

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dikurangi baris ketiga dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang

diharapkan f_h dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$$|0,0367 - 0,1357| = 0,099 \qquad 0,099 \times 34 = 3,366$$

$$|0,1357 - 0,3409| = 0,2052 \qquad 0,2052 \times 34 = 6,9768$$

$$|0,3409 - 0,6141| = 0,2732 \qquad 0,2732 \times 34 = 9,2888$$

$$|0,6141 - 0,8365| = 0,2224 \qquad 0,2224 \times 34 = 7,5616$$

$$|0,8365 - 0,9525| = 0,116 \qquad 0,116 \times 34 = 3,944$$

$$|0,9525 - 0,9909| = 0,0384 \qquad 0,0384 \times 34 = 1,3056$$

g. Mencari Chi Kuadrat ((X_{hitung}^2))

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

| No | Interval | Z-Score | Luas 0-Z | Luas Daerah | f_0 | f_h | $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$ |
|----|----------|---------|----------|-------------|-----------|--------|-----------------------------|
| 1. | 10-12 | -1,7934 | 0,0376 | 0,099 | 4 | 3,366 | 0,119417 |
| 2. | 13-15 | -1,1005 | 0,1357 | 0,2052 | 11 | 6,9768 | 2,319995 |
| 3. | 16-18 | -0,4076 | 0,3409 | 0,2732 | 5 | 9,2888 | 1,980213 |
| 4. | 19-21 | 0,2853 | 0,6141 | 0,2224 | 8 | 7,5616 | 0,025417 |
| 5. | 22-24 | 0,9782 | 0,8365 | 0,116 | 4 | 3,944 | 0,000795 |
| 6. | 25-27 | 1,6711 | 0,9525 | 0,0384 | 2 | 1,3056 | 0,369325 |
| 7. | | | 2,3640 | 0,9909 | | | |
| | | | | | 34 | | 4,815162 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Membandingkan X_{hitung}^2 dengan X_{tabel}^2

Dengan membandingkan X_{hitung}^2 dengan nilai X_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $X_{tabel}^2 = 11,07$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi tidak normal

Jika $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$ yaitu $4,815162 \leq 11,07$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL**.



LAMPIRAN H.3

UJI NORMALITAS PADA KELAS VIII.2

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, banyak kelas dan panjang kelas.

Nilai terbesar $X_{max} = 27$

Nilai terkecil $X_{min} = 10$

Rentang

$$R = X_{max} - X_{min} = 27 - 10 = 17$$

$$\text{Banyak kelas (BK)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log (34)$$

$$= 1 + 3,3 (1,5315)$$

$$= 6,0539 \approx 6$$

Panjang kelas

$$\frac{R}{BK} = \frac{17}{6} = 2,833 \approx 3$$

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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

3. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KELAS VIII.2

| No | Interval | | <i>f</i> | X_i | X_i^2 | <i>f</i> · X_i | <i>f</i> · X_i^2 |
|---------------|----------|----|-----------|------------|-------------|------------------|--------------------|
| 1. | 10 | 12 | 5 | 11 | 121 | 55 | 605 |
| 2. | 13 | 15 | 8 | 14 | 196 | 112 | 1568 |
| 3. | 16 | 18 | 7 | 17 | 289 | 119 | 2023 |
| 4. | 19 | 21 | 7 | 20 | 400 | 140 | 2800 |
| 5. | 22 | 24 | 4 | 23 | 529 | 92 | 2116 |
| 6. | 25 | 27 | 3 | 26 | 676 | 78 | 2028 |
| Jumlah | | | 34 | 111 | 2211 | 596 | 11140 |

4. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{596}{34} = 17,5294$$

b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{34(11140) - (596)^2}{34(34-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{378760 - 355216}{34(33)}}$$

$$= \sqrt{\frac{23544}{1122}}$$

$$= \sqrt{20,984}$$

$$= 4,5808$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas atas interval pertama dikurangi 0,5 dan angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga diperoleh 9,5 ; 12,5 ; 15,5 ; 18,5 ; 21,5 ; 24,5 dan 27,5.

d. Mencari nilai Z-Score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{9,5 - 17,5294}{4,5808} = -1,7528$$

$$Z_5 = \frac{21,5 - 17,5294}{4,5808} = 0,8668$$

$$Z_2 = \frac{12,5 - 17,5294}{4,5808} = -1,0979$$

$$Z_6 = \frac{24,5 - 17,5294}{4,5808} = 1,5217$$

$$Z_3 = \frac{15,5 - 17,5294}{4,5808} = -0,4430$$

$$Z_7 = \frac{27,5 - 17,5294}{4,5808} = 2,1766$$

$$Z_4 = \frac{18,5 - 17,5294}{4,5808} = 0,2119$$

e. Mencari luas 0-Z dari tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

| Z-Score | Luas 0 – Z Tabel Kkurva Normal |
|---------|--------------------------------|
| -1,7528 | 0,0401 |
| -1,0979 | 0,1357 |
| -0,4430 | 0,3300 |
| 0,2119 | 0,5832 |
| 0,8668 | 0,8078 |
| 1,5217 | 0,9357 |
| 2,1766 | 0,9854 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan f_h dengan menggunakan rumus $f_h = luas\ daerah \times N$

$$|0,0401 - 0,1357| = 0,0956 \qquad 0,0956 \times 34 = 3,2504$$

$$|0,1357 - 0,3300| = 0,1943 \qquad 0,1943 \times 34 = 6,6062$$

$$|0,3300 - 0,5832| = 0,2532 \qquad 0,2532 \times 34 = 8,6088$$

$$|0,5832 - 0,8078| = 0,2246 \qquad 0,2246 \times 34 = 7,6364$$

$$|0,8078 - 0,9357| = 0,1279 \qquad 0,1279 \times 34 = 4,3486$$

$$|0,9357 - 0,9854| = 0,0497 \qquad 0,0497 \times 34 = 1,6898$$

- g. Mencari Chi Kuadrat (X^2_{hitung})

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

| No | Interval | Z-Score | Luas 0-Z | Luas Daerah | f_0 | f_h | $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$ |
|----|----------|---------|----------|-------------|-----------|--------|-----------------------------|
| 1. | 10-12 | -1,7528 | 0,0401 | 0,0956 | 5 | 3,2504 | 0,941761 |
| 2. | 13-15 | -1,0979 | 0,1357 | 0,1943 | 8 | 6,6064 | 0,293976 |
| 3. | 16-18 | -0,4430 | 0,3300 | 0,2532 | 7 | 8,6088 | 0,300650 |
| 4. | 19-21 | 0,2119 | 0,5832 | 0,2246 | 7 | 7,6364 | 0,053036 |
| 5. | 22-24 | 0,8668 | 0,8078 | 0,1279 | 4 | 4,3486 | 0,027945 |
| 6. | 25-27 | 1,5217 | 0,9357 | 0,0497 | 3 | 1,6898 | 1,015874 |
| 7. | | 2,1766 | 0,9854 | | | | |
| | | | | | 34 | | 2,633242 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Membandingkan X_{hitung}^2 dengan X_{tabel}^2

Dengan membandingkan X_{hitung}^2 dengan nilai X_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $X_{tabel}^2 = 11,07$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi tidak normal

Jika $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$ yaitu $2,633242 \leq 11,07$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL**.



AMPIRAN H.4

UJI NORMALITAS PADA KELAS VIII.3

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, banyak kelas dan panjang kelas.

Nilai terbesar $X_{max} = 27$

Nilai terkecil $X_{min} = 10$

Rentang

$$R = X_{max} - X_{min} = 27 - 10 = 17$$

$$\text{Banyak kelas (BK)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log (35)$$

$$= 1 + 3,3 (1,5441)$$

$$= 6,0955 \approx 6$$

Panjang kelas

$$\frac{R}{BK} = \frac{17}{6} = 2,833 \approx 3$$

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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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



3. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KELAS VIII.3

| No | Interval | | f | X_i | X_i^2 | $f \cdot X_i$ | $f \cdot X_i^2$ |
|---------------|----------|----|-----------|------------|-------------|---------------|-----------------|
| 1. | 10 | 12 | 7 | 11 | 121 | 77 | 847 |
| 2. | 13 | 15 | 7 | 14 | 196 | 98 | 1372 |
| 3. | 16 | 18 | 8 | 17 | 289 | 136 | 2312 |
| 4. | 19 | 21 | 3 | 20 | 400 | 60 | 1200 |
| 5. | 22 | 24 | 7 | 23 | 529 | 161 | 3703 |
| 6. | 25 | 27 | 3 | 26 | 676 | 78 | 2028 |
| Jumlah | | | 35 | 111 | 2211 | 610 | 11462 |

4. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{610}{35} = 17,4286$$

- b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{35(11462) - (610)^2}{35(35-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{401170 - 372100}{35(34)}}$$

$$= \sqrt{\frac{29070}{1190}}$$

$$= \sqrt{24,4286}$$

$$= 4,9425$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas atas interval pertama dikurangi 0,5 dan angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga diperoleh 9,5 ; 12,5 ; 15,5 ; 18,5 ; 21,5 ; 24,5 dan 27,5.

d. Mencari nilai Z-Score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{9,5 - 17,4286}{4,9425} = -1,6042 \qquad Z_5 = \frac{21,5 - 17,4286}{4,9425} = 0,8238$$

$$Z_2 = \frac{12,5 - 17,4286}{4,9425} = -0,9972 \qquad Z_6 = \frac{24,5 - 17,4286}{4,9425} = 1,4307$$

$$Z_3 = \frac{15,5 - 17,4286}{4,9425} = -0,3902 \qquad Z_7 = \frac{27,5 - 17,4286}{4,9425} = 2,0377$$

$$Z_4 = \frac{18,5 - 17,4286}{4,9425} = 0,2168$$

e. Mencari luas 0-Z dari tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

| Z-Score | Luas 0 – Z Tabel Kkurva Normal |
|---------|--------------------------------|
| -1,6042 | 0,0548 |
| -0,9972 | 0,1587 |
| -0,3902 | 0,3483 |
| 0,2168 | 0,5871 |
| 0,8238 | 0,7939 |
| 1,4307 | 0,9236 |
| 2,0377 | 0,9893 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan f_h dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$$|0,0548 - 0,1587| = 0,1039 \qquad 0,1039 \times 35 = 3,6365$$

$$|0,1587 - 0,3483| = 0,1896 \qquad 0,1896 \times 35 = 6,636$$

$$|0,3483 - 0,5871| = 0,2388 \qquad 0,2388 \times 35 = 8,358$$

$$|0,5871 - 0,7939| = 0,2068 \qquad 0,2068 \times 35 = 7,238$$

$$|0,7939 - 0,9236| = 0,1297 \qquad 0,1297 \times 35 = 4,5395$$

$$|0,9236 - 0,9893| = 0,06575 \qquad 0,0657 \times 35 = 2,2995$$

- g. Mencari Chi Kuadrat (X^2_{hitung})

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

| No | Interval | Z-Score | Luas 0-Z | Luas Daerah | f_0 | f_h | $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$ |
|----|----------|---------|----------|-------------|-------|--------|-----------------------------|
| 1. | 10-12 | -1,6042 | 0,0548 | 0,174 | 7 | 3,6365 | 3,110995 |
| 2. | 13-15 | -0,9972 | 0,1587 | 0,2616 | 7 | 6,636 | 0,019966 |
| 3. | 16-18 | -0,3902 | 0,3483 | 0,2435 | 8 | 8,358 | 0,015334 |
| 4. | 19-21 | 0,2168 | 0,5871 | 0,1484 | 3 | 7,238 | 2,481437 |
| 5. | 22-24 | 0,8238 | 0,7939 | 0,0564 | 7 | 4,5395 | 1,333640 |
| 6. | 25-27 | 1,4307 | 0,9236 | 0,0135 | 3 | 2,2995 | 0,213394 |
| 7. | | 2,0377 | 0,9893 | | | | |
| | | | | | 35 | | 7,174767 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Membandingkan X_{hitung}^2 dengan X_{tabel}^2

Dengan membandingkan X_{hitung}^2 dengan nilai X_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $X_{tabel}^2 = 11,07$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi tidak normal

Jika $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$ yaitu $17,74767 \leq 11,07$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL**.



AMPIRAN H.5

UJI NORMALITAS PADA KELAS VIII.4

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, banyak kelas dan panjang kelas.

Nilai terbesar $X_{max} = 26$

Nilai terkecil $X_{min} = 10$

Rentang

$$R = X_{max} - X_{min} = 25 - 10 = 16$$

$$\text{Banyak kelas (BK)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log (34)$$

$$= 1 + 3,3 (1,5315)$$

$$= 6,0539 \approx 6$$

Panjang kelas

$$\frac{R}{BK} = \frac{16}{6} = 2,6429 \approx 3$$

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 masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Dilindungi Undang-Undang

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

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KELAS VIII.4

| No | Interval | | f | X_i | X_i^2 | $f \cdot X_i$ | $f \cdot X_i^2$ |
|---------------|----------|----|-----------|------------|-------------|---------------|-----------------|
| 1. | 10 | 12 | 6 | 11 | 121 | 66 | 726 |
| 2. | 13 | 15 | 5 | 14 | 196 | 70 | 980 |
| 3. | 16 | 18 | 10 | 17 | 289 | 170 | 2890 |
| 4. | 19 | 21 | 4 | 20 | 400 | 80 | 1600 |
| 5. | 22 | 24 | 7 | 23 | 529 | 161 | 3703 |
| 6. | 25 | 27 | 2 | 26 | 676 | 52 | 1352 |
| Jumlah | | | 34 | 111 | 2211 | 599 | 11251 |

4. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{599}{34} = 17,6176$$

- b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{34(11251) - (599)^2}{34(34-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{382534 - 358801}{34(33)}}$$

$$= \sqrt{\frac{23733}{1122}}$$

$$= \sqrt{21,1524}$$

$$= 4,5992$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas atas interval pertama dikurangi 0,5 dan angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga diperoleh 9,5 ; 12,5 ; 15,5 ; 18,5 ; 21,5 ; 24,5 dan 27,5.

d. Mencari nilai Z-Score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{9,5 - 17,6176}{4,5992} = -1,7650 \qquad Z_5 = \frac{21,5 - 17,6176}{4,5992} = 0,8441$$

$$Z_2 = \frac{12,5 - 17,6176}{4,5992} = -1,1127 \qquad Z_6 = \frac{24,5 - 17,6176}{4,5992} = 1,4964$$

$$Z_3 = \frac{15,5 - 17,6176}{4,5992} = -0,4604 \qquad Z_7 = \frac{27,5 - 17,6176}{4,5992} = 2,1487$$

$$Z_4 = \frac{18,5 - 17,6176}{4,5992} = 0,1919$$

e. Mencari luas 0-Z dari tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

| Z-Score | Luas 0 – Z Tabel Kkurva Normal |
|---------|--------------------------------|
| -1,7650 | 0,0384 |
| -1,1127 | 0,1335 |
| -0,4604 | 0,3228 |
| 0,1919 | 0,5753 |
| 0,8441 | 0,7995 |
| 1,4964 | 0,9332 |
| 2,1487 | 0,9842 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan f_h dengan menggunakan rumus $f_h = luas\ daerah \times N$

$$|0,0384 - 0,1335| = 0,0952 \qquad 0,0952 \times 34 = 3,332$$

$$|0,1335 - 0,3228| = 0,1892 \qquad 0,1832 \times 34 = 6,412$$

$$|0,3228 - 0,5753| = 0,2525 \qquad 0,2525 \times 34 = 8,8375$$

$$|0,5753 - 0,7995| = 0,2242 \qquad 0,2242 \times 34 = 7,847$$

$$|0,7995 - 0,9332| = 0,1337 \qquad 0,1337 \times 34 = 4,6795$$

$$|0,9332 - 0,9842| = 0,051 \qquad 0,051 \times 34 = 1,785$$

- g. Mencari Chi Kuadrat (X^2_{hitung})

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

| No | Interval | Z-Score | Luas 0-Z | Luas Daerah | f_0 | f_h | $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$ |
|----|----------|---------|----------|-------------|-------|--------|-----------------------------|
| 1. | 10-12 | -1,7650 | 0,0384 | 0, | 6 | 3,332 | 2,136322 |
| 2. | 13-15 | -1,1127 | 0,1335 | 0, | 5 | 6,412 | 0,310939 |
| 3. | 16-18 | -0,4604 | 0,3228 | 0, | 10 | 8,8375 | 0,152917 |
| 4. | 19-21 | 0,1919 | 0,5753 | 0, | 4 | 7,847 | 1,885996 |
| 5. | 22-24 | 0,8441 | 0,7995 | 0, | 7 | 4,6795 | 1,150704 |
| 6. | 25-27 | 1,4964 | 0,9332 | 0, | 2 | 1,785 | 0,025896 |
| 7. | | 2,1487 | 0,9842 | | | | |
| | | | | | 34 | | 5,662775 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Membandingkan X_{hitung}^2 dengan X_{tabel}^2

Dengan membandingkan X_{hitung}^2 dengan nilai X_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $X_{tabel}^2 = 11,07$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi tidak normal

Jika $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$ yaitu $5,662775 \leq 11,07$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL**.

LAMPIRAN H.6

UJI NORMALITAS PADA KELAS VIII.5

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis

$$H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$$

$$H_a = \text{Data tidak berdistribusi normal}$$

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, banyak kelas dan panjang kelas.

Nilai terbesar $X_{max} = 33$

Nilai terkecil $X_{min} = 11$

Rentang

$$R = X_{max} - X_{min} = 33 - 11 = 22$$

Banyak kelas (BK) $= 1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log (36)$$

$$= 1 + 3,3 (1,5563)$$

$$= 6,1358 \approx 6$$

Panjang kelas

$$\frac{R}{BK} = \frac{22}{6} = 3,667 \approx 4$$

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 mass

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

3. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI KELAS VIII.5

| No | Interval | | f | X_i | X_i^2 | $f \cdot X_i$ | $f \cdot X_i^2$ |
|---------------|----------|----|-----------|------------|-------------|---------------|-----------------|
| 1. | 10 | 12 | 8 | 11 | 121 | 88 | 968 |
| 2. | 13 | 15 | 5 | 14 | 196 | 70 | 980 |
| 3. | 16 | 18 | 8 | 17 | 289 | 136 | 2312 |
| 4. | 19 | 21 | 4 | 20 | 400 | 80 | 1600 |
| 5. | 22 | 24 | 5 | 23 | 529 | 115 | 2645 |
| 6. | 25 | 27 | 5 | 26 | 676 | 130 | 3380 |
| Jumlah | | | 35 | 111 | 2211 | 619 | 11885 |

4. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{619}{35} = 17,6857$$

- b. Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{35(11885) - (619)^2}{35(35-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{415975 - 383161}{35(34)}}$$

$$= \sqrt{\frac{32814}{1190}}$$

$$= \sqrt{27,5748}$$

$$= 5,2512$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas atas interval pertama dikurangi 0,5 dan angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga diperoleh 9,5 ; 12,5 ; 15,5 ; 18,5 ; 21,5 ; 24,5 dan 27,5.
- d. Mencari nilai Z-Score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{9,5 - 17,6857}{5,2512} = -1,5588 \qquad Z_5 = \frac{21,5 - 17,6857}{5,2512} = 0,7264$$

$$Z_2 = \frac{12,5 - 17,6857}{5,2512} = -0,9875 \qquad Z_6 = \frac{24,5 - 17,6857}{5,2512} = 1,2977$$

$$Z_3 = \frac{15,5 - 17,6857}{5,2512} = -0,4162 \qquad Z_7 = \frac{27,5 - 17,6857}{5,2512} = 1,8690$$

$$Z_4 = \frac{18,5 - 17,6857}{5,2512} = 0,1551$$

- e. Mencari luas 0-Z dari tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

| Z-Score | Luas 0 – Z Tabel Kkurva Normal |
|---------|--------------------------------|
| -1,5588 | 0,0594 |
| -0,9875 | 0,1611 |
| -0,4162 | 0,3372 |
| 0,1151 | 0,5478 |
| 0,7264 | 0,7673 |
| 1,2977 | 0,9021 |
| 1,8690 | 0,9693 |

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dikurangi baris ketiga dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang

diharapkan f_h dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$$|0,0594 - 0,1611| = 0,1017 \qquad 0,1017 \times 35 = 3,5595$$

$$|0,1611 - 0,3372| = 0,1761 \qquad 0,1761 \times 35 = 6,1635$$

$$|0,3372 - 0,5478| = 0,2106 \qquad 0,2106 \times 35 = 7,371$$

$$|0,5478 - 0,7673| = 0,2195 \qquad 0,2195 \times 35 = 7,6825$$

$$|0,7673 - 0,9021| = 0,1348 \qquad 0,1348 \times 35 = 4,718$$

$$|0,9021 - 0,9693| = 0,0672 \qquad 0,0672 \times 35 = 2,352$$

g. Mencari Chi Kuadrat (X^2_{hitung})

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

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

| No | Interval | Z-Score | Luas 0-Z | Luas Daerah | f_o | f_h | $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ |
|---------------|----------|---------|----------|-------------|-----------|--------|-----------------------------|
| 1. | 10-12 | -1,5588 | 0,0594 | 0,1017 | 8 | 3,5595 | 5,539553 |
| 2. | 13-15 | -0,9875 | 0,1611 | 0,1761 | 5 | 6,1635 | 0,219637 |
| 3. | 16-18 | -0,4162 | 0,3372 | 0,2106 | 8 | 7,371 | 0,053675 |
| 4. | 19-21 | 0,1151 | 0,5478 | 0,2195 | 4 | 7,6825 | 1,765155 |
| 5. | 22-24 | 0,7264 | 0,7673 | 0,1348 | 5 | 4,178 | 0,161724 |
| 6. | 25-27 | 1,2977 | 0,9021 | 0,0672 | 5 | 2,352 | 2,981252 |
| | | 1,8690 | 0,9693 | | | | |
| Jumlah | | | | | 35 | | 10,720997 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Membandingkan X_{hitung}^2 dengan X_{tabel}^2

Dengan membandingkan X_{hitung}^2 dengan nilai X_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $X_{tabel}^2 = 11,07$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi tidak normal

Jika $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$ yaitu $10,720997 \leq 11,07$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data **BERDISTRIBUSI NORMAL**.



LAMPIRAN H.7

UJI BARLET UNTUK MENENTUKAN SAMPEL

Uji barlet digunakan untuk menentukan dua kelas dari lima kelas yang akan dijadikan sampel. Adapun langkah-langkah uji barlet adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis

$$H_0 = \text{Data Homogen}$$

$$H_a = \text{Data Tidak Homogen}$$

Dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

2. Mencari nilai variansi pada masing-masing kelas

a. Perhitungan mencari variansi pada kelas VIII.1

| No | X | f | f.X | X ² | f.X ² |
|---------------|----|-----------|------------|----------------|------------------|
| 1. | 10 | 1 | 10 | 100 | 100 |
| 2. | 11 | 2 | 22 | 121 | 242 |
| 3. | 12 | 1 | 12 | 144 | 144 |
| 4. | 13 | 3 | 39 | 169 | 507 |
| 5. | 14 | 6 | 84 | 196 | 1176 |
| 6. | 15 | 2 | 30 | 225 | 450 |
| 7. | 16 | 2 | 32 | 256 | 512 |
| 8. | 17 | 1 | 17 | 289 | 289 |
| 9. | 18 | 2 | 36 | 324 | 648 |
| 10. | 19 | 3 | 57 | 361 | 1083 |
| 11. | 20 | 3 | 60 | 400 | 1200 |
| 12. | 21 | 2 | 42 | 441 | 882 |
| 13. | 22 | 0 | 0 | 484 | 0 |
| 14. | 23 | 2 | 46 | 529 | 1058 |
| 15. | 24 | 2 | 48 | 576 | 1152 |
| 16. | 25 | 0 | 0 | 625 | 0 |
| 17. | 26 | 1 | 26 | 676 | 676 |
| 18. | 27 | 1 | 27 | 729 | 729 |
| Jumlah | | 34 | 588 | 6645 | 10848 |

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 masalah.

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

Variansi VIII.1 adalah:

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{34(10848) - (588)^2}{34(34-1)} \\
 &= \frac{368832 - 345744}{34(33)} \\
 &= \frac{23088}{1122} \\
 &= 20,5775
 \end{aligned}$$

- b. Perhitungan mencari variansi pada kelas VIII.2

| No | X | f | f.X | X ² | f.X ² |
|---------------|----|-----------|------------|----------------|------------------|
| 1. | 10 | 2 | 20 | 100 | 200 |
| 2. | 11 | 2 | 22 | 121 | 242 |
| 3. | 12 | 1 | 12 | 144 | 144 |
| 4. | 13 | 4 | 52 | 169 | 676 |
| 5. | 14 | 1 | 14 | 196 | 196 |
| 6. | 15 | 3 | 45 | 225 | 675 |
| 7. | 16 | 3 | 48 | 256 | 768 |
| 8. | 17 | 2 | 34 | 289 | 578 |
| 9. | 18 | 2 | 36 | 324 | 648 |
| 10. | 19 | 4 | 76 | 361 | 1444 |
| 11. | 20 | 0 | 0 | 400 | 0 |
| 12. | 21 | 3 | 63 | 441 | 1323 |
| 13. | 22 | 1 | 22 | 484 | 484 |
| 14. | 23 | 2 | 46 | 529 | 1058 |
| 15. | 24 | 1 | 24 | 576 | 576 |
| 16. | 25 | 2 | 50 | 625 | 1250 |
| 17. | 26 | 0 | 0 | 676 | 0 |
| 18. | 27 | 1 | 27 | 729 | 729 |
| Jumlah | | 34 | 591 | 6645 | 10991 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Variansi VIII.2 adalah:

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{34(10991) - (591)^2}{34(34-1)} \\
 &= \frac{373694 - 349281}{34(33)} \\
 &= \frac{24413}{1122} \\
 &= 21,7585
 \end{aligned}$$

- c. Perhitungan mencari variansi pada kelas VIII.3

| No | X | f | f.X | X ² | f.X ² |
|---------------|----|-----------|------------|----------------|------------------|
| 1. | 10 | 2 | 20 | 100 | 200 |
| 2. | 11 | 3 | 33 | 121 | 363 |
| 3. | 12 | 2 | 24 | 144 | 288 |
| 4. | 13 | 2 | 26 | 169 | 338 |
| 5. | 14 | 1 | 14 | 196 | 196 |
| 6. | 15 | 4 | 60 | 225 | 900 |
| 7. | 16 | 1 | 16 | 256 | 256 |
| 8. | 17 | 4 | 68 | 289 | 1156 |
| 9. | 18 | 3 | 54 | 324 | 972 |
| 10. | 19 | 0 | 0 | 361 | 0 |
| 11. | 20 | 0 | 0 | 400 | 0 |
| 12. | 21 | 3 | 63 | 441 | 1323 |
| 13. | 22 | 2 | 44 | 484 | 968 |
| 14. | 23 | 2 | 46 | 529 | 1058 |
| 15. | 24 | 3 | 72 | 576 | 1728 |
| 16. | 25 | 1 | 25 | 625 | 625 |
| 17. | 26 | 1 | 26 | 676 | 676 |
| 18. | 27 | 1 | 27 | 729 | 729 |
| Jumlah | | 35 | 618 | 6645 | 11776 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Variansi VIII.3 adalah:

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{35(11776) - (618)^2}{35(35-1)} \\
 &= \frac{412160 - 381924}{35(34)} \\
 &= \frac{302364}{1190} \\
 &= 25,4084
 \end{aligned}$$

- d. Perhitungan mencari variansi pada kelas VIII.4

| No | X | f | fX | X ² | fX ² |
|---------------|----|-----------|------------|----------------|-----------------|
| 1. | 10 | 1 | 10 | 100 | 100 |
| 2. | 11 | 1 | 11 | 121 | 121 |
| 3. | 12 | 4 | 48 | 144 | 576 |
| 4. | 13 | 2 | 26 | 169 | 338 |
| 5. | 14 | 2 | 28 | 196 | 392 |
| 6. | 15 | 1 | 15 | 225 | 225 |
| 7. | 16 | 1 | 16 | 256 | 256 |
| 8. | 17 | 5 | 85 | 289 | 1445 |
| 9. | 18 | 4 | 72 | 324 | 1296 |
| 10. | 19 | 1 | 19 | 361 | 361 |
| 11. | 20 | 0 | 0 | 400 | 0 |
| 12. | 21 | 3 | 63 | 441 | 1323 |
| 13. | 22 | 2 | 44 | 484 | 968 |
| 14. | 23 | 2 | 46 | 529 | 1058 |
| 15. | 24 | 3 | 72 | 576 | 1728 |
| 16. | 25 | 1 | 25 | 625 | 625 |
| 17. | 26 | 1 | 26 | 676 | 676 |
| Jumlah | | 34 | 606 | 5916 | 11488 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Variansi VIII.4 adalah:

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{34(11488) - (606)^2}{34(34-1)} \\
 &= \frac{390592 - 367236}{34(33)} \\
 &= \frac{23356}{1122} \\
 &= 20,8164
 \end{aligned}$$

- e. Perhitungan mencari variansi pada kelas VIII.5

| No | X | f | fX | X ² | fX ² |
|---------------|----|-----------|------------|----------------|-----------------|
| 1. | 10 | 2 | 20 | 100 | 200 |
| 2. | 11 | 3 | 33 | 121 | 363 |
| 3. | 12 | 3 | 36 | 144 | 432 |
| 4. | 13 | 2 | 26 | 169 | 338 |
| 5. | 14 | 1 | 14 | 196 | 196 |
| 6. | 15 | 2 | 30 | 225 | 450 |
| 7. | 16 | 4 | 64 | 256 | 1024 |
| 8. | 17 | 0 | 0 | 289 | 0 |
| 9. | 18 | 4 | 72 | 324 | 1296 |
| 10. | 19 | 1 | 19 | 361 | 361 |
| 11. | 20 | 0 | 0 | 400 | 0 |
| 12. | 21 | 3 | 63 | 441 | 1323 |
| 13. | 22 | 2 | 44 | 484 | 968 |
| 14. | 23 | 1 | 23 | 529 | 529 |
| 15. | 24 | 2 | 48 | 576 | 1152 |
| 16. | 25 | 2 | 50 | 625 | 1250 |
| 17. | 26 | 2 | 52 | 676 | 1352 |
| Jumlah | | 35 | 621 | 6645 | 11963 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Variansi VIII.5 adalah:

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{36(11963) - (621)^2}{35(35-1)} \\
 &= \frac{418705 - 385641}{35(34)} \\
 &= \frac{33064}{1122} \\
 &= 27,7849
 \end{aligned}$$

3. Lakukan uji barlet dengan tabel sebagai berikut:

| No | Sampel | N | db = (n - 1) | S _i ² | log S _i ² | db(log S _i ²) |
|---------------|--------|------------|--------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. | VIII.1 | 34 | 33 | 20,5775 | 1,31339 | 43,342 |
| 2. | VIII.2 | 34 | 33 | 21,7585 | 1,33763 | 44,1418 |
| 3. | VIII.3 | 35 | 34 | 25,4084 | 1,40498 | 47,7692 |
| 4. | VIII.4 | 34 | 33 | 20,8164 | 1,31841 | 43,5074 |
| 5. | VIII.5 | 35 | 34 | 27,7849 | 1,44381 | 49,0895 |
| Jumlah | | 172 | 167 | 116,346 | 6,81821 | 227,8498 |

4. Menghitung variansi gabungan dari kelima sampel

$$\begin{aligned}
 S_i^2 &= \frac{(n_1 S_1^2) + (n_2 S_2^2) + (n_3 S_3^2) + (n_4 S_4^2) + (n_5 S_5^2)}{n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5} \\
 &= \frac{(34 \cdot 20,7557) + (34 \cdot (21,7585)) + (35 \cdot (25,4084)) + (34 \cdot (20,8164)) + (35 \cdot (27,7849))}{33 + 33 + 34 + 33 + 34} \\
 &= \frac{(699,635) + (739,789) + (889,294) + (707,7576) + (972,4715)}{167} \\
 &= \frac{4008,9471}{167} = 24,005671
 \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

5. Menghitung $\log S_i^2 = \log 24,005671 = 1,3803$

6. Menghitung nilai B (Barlet)

$$B = \log S_i^2 \times \sum (n_1 - 1) = 1,3803 \cdot (167) = 230,5101$$

7. Menghitung nilai X_{hitung}^2

$$X_{hitung}^2 = (\ln 10) \left[B - \sum db(\log S_i^2) \right] = (2,30259) \cdot (230,5101 - 227,8498) \\ = (2,30259) \cdot (2,6603) = 6,1256$$

8. Bandingkan X_{hitung}^2 dengan nilai X_{tabel}^2 , dengan kriteria pengujian jika:

$$X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2 \text{ maka data tidak homogen}$$

$$X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2 \text{ maka data homogen}$$

Untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $db = k - 1 = 5 - 1 = 4$, maka pada tabel Chi-Kuadrat diperoleh $X_{tabel}^2 = 9,488$

$6,1256 < 9,488$ atau $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$, maka variansi-variansi adalah **Homogen**.

Dari perhitungan kelima kelas tersebut, terbukti bahwa kelima kelas mempunyai variansi-variansi yang homogen. Hal ini berarti terpenuhi asumsi, selanjutnya akan dilakukan uji anova satu arah untuk membuktikan semua kelas mempunyai rata-rata kemampuan yang sama.

LAMPIRAN H.8

UJI ANOVA SATU ARAH

| No | KODE | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | X ₅ | X ₁ ² | X ₂ ² | X ₃ ² | X ₄ ² | X ₅ ² |
|----|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 | Pd-1 | 13 | 17 | 10 | 11 | 13 | 169 | 289 | 100 | 121 | 169 |
| 2 | Pd-2 | 14 | 19 | 21 | 17 | 22 | 196 | 361 | 441 | 289 | 484 |
| 3 | Pd-3 | 20 | 13 | 24 | 12 | 18 | 400 | 169 | 576 | 144 | 324 |
| 4 | Pd-4 | 24 | 15 | 17 | 19 | 16 | 576 | 225 | 289 | 361 | 256 |
| 5 | Pd-5 | 14 | 21 | 22 | 21 | 12 | 196 | 441 | 484 | 441 | 144 |
| 6 | Pd-6 | 13 | 13 | 18 | 12 | 15 | 169 | 169 | 324 | 144 | 225 |
| 7 | Pd-7 | 16 | 19 | 27 | 25 | 25 | 256 | 361 | 729 | 625 | 625 |
| 8 | Pd-8 | 20 | 16 | 13 | 17 | 25 | 400 | 256 | 169 | 289 | 625 |
| 9 | Pd-9 | 24 | 27 | 11 | 13 | 18 | 576 | 729 | 121 | 169 | 324 |
| 10 | Pd-10 | 14 | 19 | 21 | 24 | 16 | 196 | 361 | 441 | 576 | 256 |
| 11 | Pd-11 | 10 | 15 | 16 | 22 | 11 | 100 | 225 | 256 | 484 | 121 |
| 12 | Pd-12 | 21 | 23 | 15 | 16 | 22 | 441 | 529 | 225 | 256 | 484 |
| 13 | Pd-13 | 14 | 12 | 26 | 18 | 15 | 196 | 144 | 676 | 324 | 225 |
| 14 | Pd-14 | 27 | 25 | 10 | 17 | 26 | 729 | 625 | 100 | 289 | 676 |
| 15 | Pd-15 | 23 | 16 | 17 | 24 | 13 | 529 | 256 | 289 | 576 | 169 |
| 16 | Pd-16 | 18 | 19 | 21 | 10 | 24 | 324 | 361 | 441 | 100 | 576 |
| 17 | Pd-17 | 16 | 18 | 15 | 13 | 19 | 256 | 324 | 225 | 169 | 361 |
| 18 | Pd-18 | 23 | 10 | 12 | 23 | 11 | 529 | 100 | 144 | 529 | 121 |
| 19 | Pd-19 | 11 | 21 | 24 | 14 | 21 | 121 | 441 | 576 | 196 | 441 |
| 20 | Pd-20 | 17 | 13 | 14 | 15 | 10 | 289 | 169 | 196 | 225 | 100 |
| 21 | Pd-21 | 13 | 10 | 25 | 12 | 18 | 169 | 100 | 625 | 144 | 324 |
| 22 | Pd-22 | 19 | 15 | 15 | 18 | 21 | 361 | 225 | 225 | 324 | 441 |
| 23 | Pd-23 | 14 | 23 | 11 | 14 | 10 | 196 | 529 | 121 | 196 | 100 |
| 24 | Pd-24 | 11 | 22 | 24 | 22 | 23 | 121 | 484 | 576 | 484 | 529 |
| 25 | Pd-25 | 26 | 11 | 23 | 17 | 11 | 676 | 121 | 529 | 289 | 121 |
| 26 | Pd-26 | 14 | 13 | 17 | 21 | 26 | 196 | 169 | 289 | 441 | 676 |
| 27 | Pd-27 | 18 | 16 | 18 | 17 | 14 | 324 | 256 | 324 | 289 | 196 |
| 28 | Pd-28 | 15 | 17 | 23 | 21 | 18 | 225 | 289 | 529 | 441 | 324 |
| 29 | Pd-29 | 19 | 11 | 17 | 12 | 21 | 361 | 121 | 289 | 144 | 441 |
| 30 | Pd-30 | 21 | 18 | 15 | 18 | 16 | 441 | 324 | 225 | 324 | 256 |
| 31 | Pd-31 | 19 | 14 | 12 | 26 | 12 | 361 | 196 | 144 | 676 | 144 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 | KODE | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | X ₅ | X ₁ ² | X ₂ ² | X ₃ ² | X ₄ ² | X ₅ ² |
|---------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 32 | Pd-32 | 15 | 25 | 11 | 18 | 27 | 225 | 625 | 121 | 324 | 729 |
| 33 | Pd-33 | 12 | 24 | 22 | 24 | 24 | 144 | 576 | 484 | 576 | 576 |
| 34 | Pd-34 | 20 | 21 | 13 | 23 | 16 | 400 | 441 | 169 | 529 | 256 |
| 35 | Pd-35 | | | 18 | | 12 | | | 324 | | 144 |
| JUMLAH | | 588 | 591 | 618 | 606 | 621 | 10848 | 10991 | 11776 | 11488 | 11963 |
| TOTAL | | 3024 | | | | | 57066 | | | | |

1. Menghitung jumlah kuadrat (*JK*) untuk beberapa sumber variansi, yaitu:

Total (*T*), Antar (*a*), dan Dalam (*d*)

$$JK_T = \sum X^2 - \frac{G^2}{N} = 57066 - \frac{3024^2}{172} = 57066 - 53166,14 = 3899,86$$

$$JK_a = \sum \frac{T^2}{N} - \frac{G^2}{N} = \frac{588^2}{34} + \frac{591^2}{34} + \frac{618^2}{35} + \frac{606^2}{34} + \frac{621^2}{35} - \frac{3024^2}{172}$$

$$= 10168,94 + 10273 + 10912,11 + 10801,06 + 11018,31 - 53166,14$$

$$= 7,26$$

$$JK_d = JK_T - JK_a = 3899,86 - 7,26 = 3892,6$$

2. Menentukan derajat bebas (*db*) masing-masing sumber variansi

a. $db(T) = 172 - 1 = 171$

b. $db(a) = 5 - 1 = 4$

c. $db(d) = 172 - 5 = 167$

3. Menentukan rata-rata kuadrat

$$RJK_a = \frac{JK_a}{db(a)} = \frac{7,26}{4} = 1,8149$$

$$RJK_d = \frac{JK_d}{db(d)} = \frac{3892,6}{167} = 23,309$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

4. Menghitung F_0

$$F_{hitung} = \frac{RJK_a}{RJK_d} = \frac{1,8149}{23,309} = 0,0779$$

5. Menyusun tabel Anova Satu Arah

| Sumber Variansi | JK | db | RJK | F_{hitung} | F_{tabel} |
|-----------------|---------|-----|--------|--------------|-------------|
| Antar | 7,26 | 4 | 1,8149 | 0,0779 | 2,37 |
| Dalam | 3892,6 | 167 | 23,309 | | |
| Total | 2899,86 | 172 | | | |

6. Menarik kesimpulan

Keidah keputusan

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan maka diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$,

maka H_0 diterima dan H_a ditolak. dapat disimpulkan bahwa kelima kelas

tersebut **Tidak Memiliki Perbedaan** Kemampuan Pemecahan Masalah.

LAMPIRAN I.1

KISI-KISI SOAL *POSTTEST*
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Capaian Pembelajaran:

Di akhir fase D, peserta didik dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rata-rata (*mean*), median, modus dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan).

Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

| No | Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah | Nomor Soal |
|--------------------|--|------------|
| 1 | Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan data untuk pemecahan masalah | 1, 2, 3, 4 |
| 2 | Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh | 1, 2, 3, 4 |
| 3 | Menyelesaikan model matematika disertai alasan | 1, 2, 3, 4 |
| 4 | Memeriksa kembali kebenaran soal | 1, 2, 3, 4 |
| Jumlah Soal | | 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.

LAMPIRAN I.2

SOAL POSTTEST
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
Waktu : 2 JP × 40 Menit

Petunjuk umum :

1. Berdoalah sebelum memulai mengerjakan soal
2. Tuliskan nama dan kelengkapan identitas peserta pada lembar jawaban
3. Tuliskan jawaban secara sistematis dan jelas
4. Tuliskan jawaban anda pada lembar jawaban yang tersedia dengan menggunakan bolpoin
5. Periksa pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas ujian!

1. Perhatikan tabel di bawah ini:

| | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|----|
| Nilai | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Frekuensi | 8 | 3 | 5 | 6 | 9 | 2 |

Tentukan median dan modus berdasarkan tabel di atas!

2. Hasil ulangan Matematika sekelompok siswa di SMP Negeri 45 Pekanbaru sebagai berikut:

| | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|-----|
| Nilai | 60 | 70 | 75 | 80 | 90 | 100 |
| Frekuensi | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 |

Tentukan banyaknya siswa yang nilainya kurang dari rata-rata!

3. Data berikut ini menunjukkan nilai ulangan harian siswa laki-laki (A) dan siswa perempuan (B) di kelas VIII SMP Negeri 45 Pekanbaru yaitu:

A :

| | | | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Nilai | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| Frekuensi | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 |

B :

| | | | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Nilai | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| Frekuensi | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 |

- a. Periksa apakah mean dari data B lebih besar daripada data A.
 - b. Periksa apakah modus data A sama dengan data B.
4. Tentukan Q_1 , Q_2 dan Q_3 dari data berikut:

| | | | | | | | |
|-----------|---|---|----|----|----|----|----|
| Nilai | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Frekuensi | 4 | 6 | 5 | 7 | 8 | 3 | 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.3

KUNCI JAWABAN SOAL POSTTEST
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

| No | Kunci Jawaban | Skor | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-------|---|---|---|----|---|----|-----------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | <p>Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan data untuk pemecahan masalah Diketahui:</p> <table border="1"> <tr> <td>Nilai</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi</td> <td>8</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>n (jumlah data) = 33 Ditanya: tentukan median dan modus</p> | Nilai | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Frekuensi | 8 | 3 | 5 | 6 | 9 | 2 | 3 |
| Nilai | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | | |
| Frekuensi | 8 | 3 | 5 | 6 | 9 | 2 | | | | | | | | | | |
| | <p>Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh Penyelesaian: Uraikan data pada tabel: 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 10, 10</p> <p>Rumus median (Me) pada data ganjil adalah $X_{\frac{n+1}{2}}$</p> | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Menyelesaikan model matematika disertai alasan Median (Me) = $X_{\frac{n+1}{2}} = X_{\frac{33+1}{2}} = X_{\frac{34}{2}} = X_{17}$ urutan ke-17 adalah 8 jadi, median dari data di atas adalah 8 modus dari data di atas adalah 9 dengan banyaknya frekuensi 9</p> | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Memeriksa kembali kebenaran soal Untuk memeriksa kebenaran jawaban median, dilakukan dengan membagi data yang sudah diurutkan menjadi 2 bagian yang sama. Karena data di atas berupa data ganjil maka ada 1 angka yang menjadi nilai tengah. <u>5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 7</u> — 8 — <u>8, 8, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 10, 10</u> Maka nilai yang berada di tengah merupakan median.</p> <p>Untuk memeriksa kebenaran jawaban modus, dilakukan dengan memeriksa masing-masing data dan mencari frekuensi terbanyak. 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5 = 8 6, 6, 6 = 3 7, 7, 7, 7, 7 = 5 8, 8, 8, 8, 8, 8 = 6 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9 = 9</p> | 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.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-------|----|----|----|-----|----|-----|-----------|----|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10, 10 = 2 Frekuensi terbanyak adalah 9, sehingga modusnya adalah 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan data untuk pemecahan masalah Diketahui: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Nilai</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>75</td> <td>80</td> <td>90</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table> Ditanya: tentukan banyak siswa yang nilainya kurang dari rata-rata | Nilai | 60 | 70 | 75 | 80 | 90 | 100 | Frekuensi | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nilai | 60 | 70 | 75 | 80 | 90 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frekuensi | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh Uraikan data pada tabel: 60, 60, 70, 75, 75, 80, 80, 80, 90, 100 Rumus rata-rata atau mean = $\frac{\sum n}{f}$ | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Menyelesaikan model matematika disertai alasan $\text{Mean} = \frac{\sum n}{f} = \frac{(60 \times 2) + 70 + (75 \times 2) + (80 \times 3) + 90 + 100}{10} = \frac{770}{10} = 77$ Rata-rata pada data di atas adalah 77 Nilai yang dibawah rata-rata adalah 60, 60, 70, 75, dan 75. Jadi, banyak siswa yang nilainya kurang dari rata-rata adalah 5 orang | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Memeriksa kembali kebenaran soal Untuk memeriksa kebenaran jawaban, dilakukan dengan memeriksa kecocokan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan dengan cara mengalikan hasil rata-rata dengan jumlah frekuensi. $70 \times 100 = 770$ Kemudian hasilnya disamakan dengan jumlah masing-masing data $60 + 60 + 70 = 190$ $75 + 75 = 150$ $80 + 80 + 80 = 240$ $90 + 100 = 190$ $190 + 150 + 240 + 190 = 770$ | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan data untuk pemecahan masalah Diketahui: <p>A:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Nilai</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>40</td> <td>45</td> <td>50</td> <td>55</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>B:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Nilai</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>40</td> <td>45</td> <td>50</td> <td>55</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </table> | Nilai | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | Frekuensi | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | Nilai | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | Frekuensi | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 |
| Nilai | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frekuensi | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nilai | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frekuensi | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | |
|---|---|
| Ditanya: <ol style="list-style-type: none"> a. Apakah mean dari data B lebih besar daripada data A? b. Apakah modus data A sama dengan data B? | |
| Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh Uraikan data pada tabel A : 25, 25, 30, 35, 35, 35, 35, 40, 40, 45, 45, 45, 50, 50, 50, 55, 60, 60 B : 25, 25, 25, 25, 25, 30, 35, 35, 40, 45, 50, 50, 50, 50, 55, 55, 60, 60 | 2 |
| Menyelesaikan model matematika disertai alasan $\text{Mean A} = \frac{(25 \times 2) + 30 + (35 \times 4) + (40 \times 2) + (45 \times 3) + (50 \times 3) + 55 + (60 \times 2)}{18} = \frac{760}{18}$ $= 42,23$ $\text{Mean B} = \frac{\sum n}{f} = \frac{(25 \times 5) + 30 + (35 \times 2) + 40 + 45 + (50 \times 4) + (55 \times 2) + (60 \times 2)}{18} = \frac{740}{18}$ $= 41,12$ <p>Modus data A adalah 35 dan modus data B adalah 25 Jadi, mean dari data A lebih besar dari mean data B</p> <ol style="list-style-type: none"> a. TIDAK, mean data A lebih besar dari mean data B b. TIDAK, modus data A dan B berbeda | 3 |
| Memeriksa kembali kebenaran soal Untuk memeriksa kebenaran jawaban, dilakukan dengan memeriksa kecocokan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan dengan cara mengalikan hasil rata-rata dengan jumlah frekuensi. $\text{Mean A} : 42,23 \times 18 = 760,14 \approx 760$ <p>Kemudian hasilnya disamakan dengan jumlah masing-masing data</p> $25 + 25 + 30 = 80$ $35 + 35 + 35 + 35 = 105$ $40 + 40 = 80$ $45 + 45 + 45 = 135$ $50 + 50 + 50 = 150$ $55 + 60 + 60 = 175$ $80 + 105 + 80 + 135 + 150 + 175 = 760$ $\text{Mean B} : 41,12 \times 18 = 740,16 \approx 740$ <p>Kemudian hasilnya disamakan dengan jumlah masing-masing data</p> $25 + 25 + 25 + 25 + 25 = 125$ $30 + 35 + 35 + 40 = 140$ $45 + 50 + 50 + 50 + 50 = 245$ | 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.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-----------|----|----|----|----|----|----|----|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $55 + 55 + 60 + 60 = 230$ $125 + 140 + 245 + 230 = 740$ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | <p>Mengidentifikasi data yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan data untuk pemecahan masalah</p> <p>Diketahui:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Nilai</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>n (jumlah data) = 35 Ditanya: berapakah Q_1, Q_2 dan Q_3?</p> | Nilai | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | Frekuensi | 4 | 6 | 5 | 7 | 8 | 3 | 2 | 3 |
| Nilai | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | | | | | | | | | |
| Frekuensi | 4 | 6 | 5 | 7 | 8 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | <p>Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh</p> <p>Uraikan data pada tabel: 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 10, 10, 10, 10, 10, 11, 11, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 13, 13, 13, 14, 14</p> <p>Rumus kuartil: $Q_i = X_{\frac{i(n+1)}{4}}$</p> | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Menyelesaikan model matematika disertai alasan</p> <p>$Q_1 = X_{\frac{1(35+1)}{4}} = X_{\frac{36}{4}} = X_9$ Urutan ke-9 adalah 9</p> <p>$Q_2 = X_{\frac{2(35+1)}{4}} = X_{\frac{72}{4}} = X_{18}$ Urutan ke-18 adalah 11</p> <p>$Q_3 = X_{\frac{3(35+1)}{4}} = X_{\frac{108}{4}} = X_{27}$ Urutan ke-27 adalah 12</p> <p>Jadi, nilai Q_1, Q_2 dan Q_3 berturut-turut adalah 9, 11, dan 12</p> | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Memeriksa kembali kebenaran soal</p> <p>Untuk memeriksa kebenaran jawaban, dilakukan dengan membagi data yang sudah diurutkan menjadi 2 bagian yang sama. Karena data di atas berupa data ganjil maka ada 1 angka yang menjadi Q_2.</p> <p><u>8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 10, 10, 10, 10, 10, 11, 11</u> 11 <u>11, 11, 11, 11, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 12, 13, 13, 13, 14, 14</u></p> <p>Setelah didapat $Q_2 = 11$, masing-masing data kanan dan data kiri dibagi menjadi 2 bagian yang sama.</p> <p><u>8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9</u> 9 <u>9, 10, 10, 10, 10, 10, 11, 11</u> $Q_1 = 9$</p> <p><u>11, 11, 11, 11, 12, 12, 12, 12</u> 12 <u>12, 12, 12, 13, 13, 13, 14, 14</u></p> <p>$Q_3 = 12$</p> | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Total | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | |

LAMPIRAN I.4

HASIL SKOR *POSTTEST*
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

| No | Kelas Eksperimen | | No | Kelas Kontrol | |
|-----|------------------|-------|-----|---------------|-------|
| | Kode | Nilai | | Kode | Nilai |
| 1. | E-1 | 24 | 1. | K-1 | 21 |
| 2. | E-2 | 31 | 2. | K-2 | 15 |
| 3. | E-3 | 23 | 3. | K-3 | 17 |
| 4. | E-4 | 24 | 4. | K-4 | 20 |
| 5. | E-5 | 34 | 5. | K-5 | 24 |
| 6. | E-6 | 33 | 6. | K-6 | 26 |
| 7. | E-7 | 24 | 7. | K-7 | 18 |
| 8. | E-8 | 21 | 8. | K-8 | 16 |
| 9. | E-9 | 29 | 9. | K-9 | 24 |
| 10. | E-10 | 32 | 10. | K-10 | 32 |
| 11. | E-11 | 28 | 11. | K-11 | 29 |
| 12. | E-12 | 27 | 12. | K-12 | 26 |
| 13. | E-13 | 15 | 13. | K-13 | 13 |
| 14. | E-14 | 31 | 14. | K-14 | 27 |
| 15. | E-15 | 28 | 15. | K-15 | 20 |
| 16. | E-16 | 30 | 16. | K-16 | 31 |
| 17. | E-17 | 18 | 17. | K-17 | 28 |
| 18. | E-18 | 33 | 18. | K-18 | 30 |
| 19. | E-19 | 16 | 19. | K-19 | 26 |
| 20. | E-20 | 27 | 20. | K-20 | 15 |
| 21. | E-21 | 21 | 21. | K-21 | 32 |
| 22. | E-22 | 34 | 22. | K-22 | 26 |
| 23. | E-23 | 29 | 23. | K-23 | 17 |
| 24. | E-24 | 25 | 24. | K-24 | 29 |
| 25. | E-25 | 18 | 25. | K-25 | 16 |
| 26. | E-26 | 22 | 26. | K-26 | 24 |
| 27. | E-27 | 29 | 27. | K-27 | 21 |
| 28. | E-28 | 19 | 28. | K-28 | 23 |
| 29. | E-29 | 35 | 29. | K-29 | 19 |
| 30. | E-30 | 32 | 30. | K-30 | 30 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | | | | |
|------------------|------|----------------|------------------|------|----------------|
| 31. | E-31 | 26 | 31. | K-31 | 18 |
| 32. | E-32 | 15 | 32. | K-32 | 29 |
| 33. | E-33 | 29 | 33. | K-33 | 28 |
| 34. | E-34 | 27 | 34. | K-34 | 22 |
| Jumlah | | 889 | Jumlah | | 792 |
| Rata-rata | | 26,1471 | Rata-rata | | 23,2941 |



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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.5

 UJI NORMALITAS PADA KELAS EKSPERIMEN
 SESUDAH PERLAKUAN

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis

$$H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$$

$$H_a = \text{Data berdistribusi tidak normal}$$

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, banyak kelas dan panjang kelas

$$\text{Nilai terbesar } X_{max} = 35$$

$$\text{Nilai terkecil } X_{min} = 15$$

Rentang

$$R = X_{max} - X_{min} = 35 - 15 = 20$$

$$\text{Banyak kelas (BK)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log(34)$$

$$= 1 + 3,3(1,5315)$$

$$= 6,0539 \approx 6$$

$$\text{Panjang kelas} = \frac{R}{BK} = \frac{20}{6} = 3,333 \approx 4$$

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.

3. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DITRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS EKSPERIMEN

| No | Interval | | f | X_i | X_i^2 | $f \cdot X_i$ | $f \cdot X_i^2$ |
|---------------|----------|----|-----------|------------|---------------|---------------|-----------------|
| 1. | 15 | 18 | 5 | 16,5 | 272,25 | 83 | 1361,25 |
| 2. | 19 | 22 | 4 | 20,5 | 420,25 | 82 | 1681 |
| 3. | 23 | 26 | 6 | 24,5 | 600,25 | 147 | 3601,5 |
| 4. | 27 | 30 | 10 | 28,5 | 812,25 | 285 | 8122,5 |
| 5. | 31 | 34 | 8 | 32,5 | 1056,25 | 260 | 8450 |
| 6. | 35 | 38 | 1 | 36,5 | 1332,25 | 37 | 1332,25 |
| Jumlah | | | 34 | 159 | 4493,5 | 893 | 24548,5 |

4. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)} = \frac{893}{34} = 26,2647$$

- b. Menghitung Standar Deviasi (*SD*)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{34(24548,5) - (893)^2}{34(34-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{834649 - 797449}{34(33)}}$$

$$= \sqrt{\frac{37200}{1122}}$$

$$= \sqrt{33,1551}$$

$$= 5,7581$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas atas interval pertama dikurangi 0,5 dan angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga diperoleh 14,5 ; 18,5 ; 22,5 ; 26,5 ; 30,5 ; 34,5 dan 38,5.
- d. Mencari nilai Z-Score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{14,5 - 26,2647}{5,7581} = -2,0432$$

$$Z_5 = \frac{30,5 - 26,2647}{5,7581} = 0,7355$$

$$Z_2 = \frac{18,5 - 26,2647}{5,7581} = -1,3485$$

$$Z_6 = \frac{34,5 - 26,2647}{5,7581} = 1,4302$$

$$Z_3 = \frac{22,5 - 26,2647}{5,7581} = -0,6538$$

$$Z_7 = \frac{38,5 - 26,2647}{5,7581} = 2,1249$$

$$Z_4 = \frac{26,5 - 26,2647}{5,7581} = 0,0409$$

- e. Mencari luas 0-Z dari tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

| Z-Score | Luas 0 – Z Tabel Kurva Normal |
|---------|-------------------------------|
| -2,0432 | 0,0207 |
| -1,3485 | 0,0885 |
| -0,6538 | 0,2578 |
| 0,0409 | 0,5160 |
| 0,7355 | 0,7704 |
| 1,4302 | 0,9236 |
| 2,1249 | 0,9834 |

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dikurangi baris ketiga dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang

diharapkan f_h dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$$|0,0207 - 0,0885| = 0,0678 \qquad 0,0678 \times 34 = 2,3052$$

$$|0,0885 - 0,2578| = 0,1693 \qquad 0,1693 \times 34 = 5,7562$$

$$|0,2578 - 0,5160| = 0,2582 \qquad 0,2582 \times 34 = 8,7788$$

$$|0,5160 - 0,7704| = 0,2544 \qquad 0,2544 \times 34 = 8.6496$$

$$|0,7704 - 0,9236| = 0,1532 \qquad 0,1532 \times 34 = 5,2088$$

$$|0,9236 - 0,9834| = 0,0598 \qquad 0,0598 \times 34 = 2,0332$$

g. Mencari Chi Kuadrat (X^2_{hitung})

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

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

| No | Interval | Z-Score | Luas 0-Z | Luas Daerah | f_o | f_h | $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ |
|---------------|----------|---------|----------|-------------|-----------|--------|-----------------------------|
| 1. | 15-18 | -2,0432 | 0,0207 | 0,0678 | 5 | 2,3252 | 3,076963 |
| 2. | 19-22 | -1,3485 | 0,0885 | 0,1693 | 4 | 5,7562 | 0,535812 |
| 3. | 23-26 | -0,6538 | 0,2578 | 0,2582 | 6 | 8,7788 | 0,879588 |
| 4. | 27-30 | 0,0409 | 0,5160 | 0,2544 | 10 | 8,6496 | 0,210828 |
| 5. | 31-34 | 0,7355 | 0,7704 | 0,1532 | 8 | 5,2088 | 1,495699 |
| 6. | 35-38 | 1,4302 | 0,9236 | 0,0598 | 1 | 2,0332 | 0,525036 |
| | | 2,1249 | 0,9834 | | | | |
| Jumlah | | | | | 34 | | 6,723926 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Membandingkan X_{hitung}^2 dengan X_{tabel}^2

Dengan membandingkan X_{hitung}^2 dengan nilai X_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $X_{tabel}^2 = 11,07$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi tidak normal

Jika $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$ yaitu $6,723926 \leq 11,07$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data

BERDISTRIBUSI NORMAL.



LAMPIRAN I.6

 UJI NORMALITAS PADA KELAS KONTROL
 SESUDAH PERLAKUAN

Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis

$$H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$$

$$H_a = \text{Data berdistribusi tidak normal}$$

Pengujian hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, banyak kelas dan panjang kelas

$$\text{Nilai terbesar } X_{max} = 32$$

$$\text{Nilai terkecil } X_{min} = 13$$

Rentang

$$R = X_{max} - X_{min} = 32 - 13 = 19$$

$$\text{Banyak kelas (BK)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log(34)$$

$$= 1 + 3,3(1,5315)$$

$$= 6,0539 \approx 6$$

$$\text{Panjang kelas} = \frac{R}{BK} = \frac{19}{6} = 3,166 \approx 4$$

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.

3. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

DITRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS KONTROL

| No | Interval | | f | X_i | X_i^2 | $f \cdot X_i$ | $f \cdot X_i^2$ |
|---------------|----------|----|-----------|------------|---------------|---------------|-----------------|
| 1. | 13 | 16 | 5 | 14,5 | 210,25 | 73 | 1051,25 |
| 2. | 17 | 20 | 7 | 18,5 | 342,25 | 130 | 2395,75 |
| 3. | 21 | 24 | 7 | 22,5 | 506,25 | 158 | 3543,75 |
| 4. | 25 | 28 | 7 | 26,5 | 702,25 | 186 | 4915,75 |
| 5. | 29 | 32 | 8 | 30,5 | 930,25 | 244 | 7442 |
| 6. | 33 | 36 | 0 | 34,5 | 1190,25 | 0 | 0 |
| Jumlah | | | 34 | 147 | 3881,5 | 789 | 19348,5 |

4. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)} = \frac{789}{34} = 23,2059$$

- b. Menghitung Standar Deviasi (*SD*)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{34(19348,5) - (789)^2}{34(34-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{657849 - 622521}{34(33)}}$$

$$= \sqrt{\frac{35328}{1122}}$$

$$= \sqrt{31,4866}$$

$$= 5,6113$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas atas interval pertama dikurangi 0,5 dan angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga diperoleh 12,5 ; 16,5 ; 20,5 ; 24,5 ; 28,5 ; 32,5 dan 36,5.
- d. Mencari nilai Z-Score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{12,5 - 23,2059}{5,6113} = -1,9079 \qquad Z_5 = \frac{28,5 - 23,2059}{5,6113} = 0,9435$$

$$Z_2 = \frac{16,5 - 23,2059}{5,6113} = -1,1951 \qquad Z_6 = \frac{32,5 - 23,2059}{5,6113} = 1,6563$$

$$Z_3 = \frac{20,5 - 23,2059}{5,6113} = -0,4822 \qquad Z_7 = \frac{36,5 - 23,2059}{5,6113} = 2,3692$$

$$Z_4 = \frac{24,5 - 23,2059}{5,6113} = 0,2306$$

- e. Mencari luas 0-Z dari tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

| Z-Score | Luas 0 – Z Tabel Kurva Normal |
|---------|-------------------------------|
| -1,9079 | 0,0281 |
| -1,1951 | 0,1151 |
| -0,4822 | 0,3156 |
| 0,2306 | 0,5910 |
| 0,9435 | 0,8264 |
| 1,6563 | 0,9515 |
| 2,3692 | 0,9911 |

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dikurangi baris ketiga dan seterusnya. Selanjutnya dihitung frekuensi yang

diharapkan f_h dengan menggunakan rumus $f_h = \text{luas daerah} \times N$

$$|0,0281 - 0,1151| = 0,087 \qquad 0,087 \times 34 = 2,958$$

$$|0,1151 - 0,3156| = 0,2005 \qquad 0,2005 \times 34 = 6,817$$

$$|0,3156 - 0,5910| = 0,2754 \qquad 0,2754 \times 34 = 9,3636$$

$$|0,5910 - 0,8264| = 0,2354 \qquad 0,2354 \times 34 = 8,0036$$

$$|0,8264 - 0,9515| = 0,1251 \qquad 0,1251 \times 34 = 4,2534$$

$$|0,9515 - 0,9911| = 0,0396 \qquad 0,0396 \times 34 = 1,3464$$

g. Mencari Chi Kuadrat (X^2_{hitung})

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

PENGUJIAN NORMALITAS DATA

| No | Interval | Z-Score | Luas 0-Z | Luas Daerah | f_o | f_h | $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ |
|---------------|----------|---------|----------|-------------|-----------|--------|-----------------------------|
| 1. | 13-16 | -1,9079 | 0,0281 | 0,087 | 5 | 2,958 | 1,40966 |
| 2. | 17-20 | -1,1951 | 0,1151 | 0,2005 | 7 | 6,817 | 0,00491 |
| 3. | 21-24 | -0,4822 | 0,3156 | 0,2754 | 7 | 9,3636 | 0,59663 |
| 4. | 25-28 | 0,2306 | 0,5910 | 0,2354 | 7 | 8,0036 | 0,12584 |
| 5. | 29-32 | 0,9435 | 0,8264 | 0,1251 | 8 | 4,2534 | 3,30019 |
| 6. | 33-36 | 1,6563 | 0,9515 | 0,0396 | 0 | 1,3464 | 1,3463 |
| | | | 2,3692 | | | | |
| Jumlah | | | | | 34 | | 6,78363 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Membandingkan X_{hitung}^2 dengan X_{tabel}^2

Dengan membandingkan X_{hitung}^2 dengan nilai X_{tabel}^2 untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$, maka diperoleh $X_{tabel}^2 = 11,07$ dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi tidak normal

Jika $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$, maka data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$ yaitu $6,78363 \leq 11,07$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data

BERDISTRIBUSI NORMAL.



LAMPIRAN I.7

UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL SETELAH PERLAKUAN

| No | Kelas Eksperimen | | No | Kelas Kontrol | |
|-----|------------------|-------|-----|---------------|-------|
| | Kode | Nilai | | Kode | Nilai |
| 1. | E-1 | 24 | 1. | K-1 | 21 |
| 2. | E-2 | 31 | 2. | K-2 | 15 |
| 3. | E-3 | 23 | 3. | K-3 | 17 |
| 4. | E-4 | 24 | 4. | K-4 | 20 |
| 5. | E-5 | 34 | 5. | K-5 | 24 |
| 6. | E-6 | 33 | 6. | K-6 | 26 |
| 7. | E-7 | 24 | 7. | K-7 | 18 |
| 8. | E-8 | 21 | 8. | K-8 | 16 |
| 9. | E-9 | 29 | 9. | K-9 | 24 |
| 10. | E-10 | 32 | 10. | K-10 | 32 |
| 11. | E-11 | 28 | 11. | K-11 | 29 |
| 12. | E-12 | 27 | 12. | K-12 | 26 |
| 13. | E-13 | 15 | 13. | K-13 | 13 |
| 14. | E-14 | 31 | 14. | K-14 | 27 |
| 15. | E-15 | 28 | 15. | K-15 | 20 |
| 16. | E-16 | 30 | 16. | K-16 | 31 |
| 17. | E-17 | 18 | 17. | K-17 | 28 |
| 18. | E-18 | 33 | 18. | K-18 | 30 |
| 19. | E-19 | 16 | 19. | K-19 | 26 |
| 20. | E-20 | 27 | 20. | K-20 | 15 |
| 21. | E-21 | 21 | 21. | K-21 | 32 |
| 22. | E-22 | 34 | 22. | K-22 | 26 |
| 23. | E-23 | 29 | 23. | K-23 | 17 |
| 24. | E-24 | 25 | 24. | K-24 | 29 |
| 25. | E-25 | 18 | 25. | K-25 | 16 |
| 26. | E-26 | 22 | 26. | K-26 | 24 |
| 27. | E-27 | 29 | 27. | K-27 | 21 |
| 28. | E-28 | 19 | 28. | K-28 | 23 |
| 29. | E-29 | 35 | 29. | K-29 | 19 |
| 30. | E-30 | 32 | 30. | K-30 | 30 |
| 31. | E-31 | 26 | 31. | K-31 | 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 | Kelas Eksperimen | | No | Kelas Kontrol | |
|------------------|------------------|----------------|------------------|---------------|----------------|
| | Kode | Nilai | | Kode | Nilai |
| 32. | E-32 | 15 | 32. | K-32 | 29 |
| 33. | E-33 | 29 | 33. | K-33 | 28 |
| 34. | E-34 | 27 | 34. | K-34 | 22 |
| Jumlah | | 889 | Jumlah | | 792 |
| Rata-rata | | 26,1471 | Rata-rata | | 23,2941 |

1. Menghitung variansi masing-masing kelas

DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR POSTTEST KELAS EKSPERIMEN

| No | X | f | fX | X ² | fX ² |
|---------------|----|-----------|------------|----------------|-----------------|
| 1. | 15 | 2 | 30 | 225 | 450 |
| 2. | 16 | 1 | 16 | 256 | 256 |
| 3. | 18 | 2 | 36 | 324 | 648 |
| 4. | 19 | 1 | 19 | 361 | 361 |
| 5. | 21 | 2 | 42 | 441 | 882 |
| 6. | 22 | 1 | 22 | 484 | 484 |
| 7. | 23 | 1 | 23 | 529 | 529 |
| 8. | 24 | 3 | 72 | 576 | 1728 |
| 9. | 25 | 1 | 25 | 625 | 625 |
| 10. | 26 | 1 | 26 | 676 | 676 |
| 11. | 27 | 3 | 81 | 729 | 2187 |
| 12. | 28 | 2 | 56 | 784 | 1568 |
| 13. | 29 | 4 | 116 | 841 | 3364 |
| 14. | 30 | 1 | 30 | 900 | 900 |
| 15. | 31 | 2 | 62 | 961 | 1922 |
| 16. | 32 | 2 | 64 | 1024 | 2048 |
| 17. | 33 | 2 | 66 | 1089 | 2178 |
| 18. | 34 | 2 | 68 | 1156 | 2312 |
| 19. | 35 | 1 | 35 | 1225 | 1225 |
| Jumlah | | 34 | 889 | 13206 | 24343 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{889}{34} = 26,1471$$

Menghitung Standar Deviasi (*SD*)

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{34(24343) - (889)^2}{34(34-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{827661 - 790321}{34(33)}} \\
 &= \sqrt{\frac{37341}{1122}} \\
 &= \sqrt{33,2807} \\
 &= 5,769
 \end{aligned}$$

DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR POSTTEST KELAS KONTROL

| No | X | f | fX | X ² | fX ² |
|----|----|---|----|----------------|-----------------|
| 1. | 13 | 1 | 13 | 169 | 169 |
| 2. | 15 | 2 | 30 | 225 | 450 |
| 3. | 16 | 2 | 32 | 256 | 512 |
| 4. | 17 | 2 | 34 | 289 | 578 |
| 5. | 18 | 2 | 36 | 324 | 648 |
| 6. | 19 | 1 | 19 | 361 | 361 |
| 7. | 20 | 2 | 40 | 400 | 800 |
| 8. | 21 | 2 | 42 | 441 | 882 |
| 9. | 22 | 1 | 22 | 484 | 484 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 | X | f | fX | X ² | fX ² |
|---------------|----|-----------|------------|----------------|-----------------|
| 10. | 23 | 1 | 23 | 529 | 529 |
| 11. | 24 | 3 | 72 | 576 | 1728 |
| 12. | 26 | 4 | 104 | 676 | 2704 |
| 13. | 27 | 1 | 27 | 729 | 729 |
| 14. | 28 | 2 | 56 | 784 | 1568 |
| 15. | 29 | 3 | 87 | 841 | 2523 |
| 16. | 30 | 2 | 60 | 900 | 1800 |
| 17. | 31 | 1 | 31 | 961 | 961 |
| 18. | 32 | 2 | 64 | 1024 | 2048 |
| Jumlah | | 34 | 792 | 9969 | 19474 |

Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{792}{34} = 23,2941$$

Menghitung Standar Deviasi (*SD*)

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{34(19474) - (792)^2}{34(34-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{662116 - 627264}{34(33)}} \\
 &= \sqrt{\frac{34852}{1122}} \\
 &= \sqrt{31,0624} \\
 &= 5,5734
 \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Menghitung perbandingan variansi kedua kelas

| Nilai Variansi Sampel | Kelas | |
|-----------------------|------------|---------|
| | Eksperimen | Kontrol |
| S | 33,2807 | 31,0624 |
| N | 34 | 34 |

$$F_{hitung} = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}} = \frac{33,2807}{31,0624} = 1,0714$$

3. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , dengan kriteria pengujian:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka homogen

$$dk_{pembilang} = n_1 - 1 \text{ (variansi terbesar)}$$

$$dk_{penyebut} = n_2 - 1 \text{ (variansi terkecil)}$$

Variansi terbesar adalah kelas eksperimen, maka $dk_{pembilang} = n_1 - 1 =$

$34 - 1 = 33$ dan variansi terkecil adalah kelas kontrol, maka $dk_{penyebut} =$

$n_2 - 1 = 34 - 1 = 33$. Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $F_{tabel} =$

1,7878. Karena $F_{hitung} = 1,0714$ dan $F_{tabel} = 1,7878$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$,

sehingga dapat disimpulkan variansi-variansi adalah **HOMOGEN**.



AMPIRAN I.8

UJI-T KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL SETELAH PERLAKUAN

1. Hipotesis:

H_0 : Tidak perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

2. Tabel distribusi frekuensi kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

| Kode | Kelas | |
|-------|------------|---------|
| | Eksperimen | Kontrol |
| Pd-1 | 15 | 13 |
| Pd-2 | 15 | 15 |
| Pd-3 | 16 | 15 |
| Pd-4 | 18 | 16 |
| Pd-5 | 18 | 16 |
| Pd-6 | 19 | 17 |
| Pd-7 | 21 | 17 |
| Pd-8 | 21 | 18 |
| Pd-9 | 22 | 18 |
| Pd-10 | 23 | 19 |
| Pd-11 | 24 | 20 |
| Pd-12 | 24 | 20 |
| Pd-13 | 24 | 21 |
| Pd-14 | 25 | 21 |
| Pd-15 | 26 | 22 |
| Pd-16 | 27 | 23 |
| Pd-17 | 27 | 24 |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

| | | |
|------------------|----------|----------|
| Pd-18 | 27 | 24 |
| Pd-19 | 28 | 24 |
| Pd-20 | 28 | 26 |
| Pd-21 | 29 | 26 |
| Pd-22 | 29 | 26 |
| Pd-23 | 29 | 26 |
| Pd-24 | 29 | 27 |
| Pd-25 | 30 | 28 |
| Pd-26 | 31 | 28 |
| Pd-27 | 31 | 29 |
| Pd-28 | 32 | 29 |
| Pd-29 | 32 | 29 |
| Pd-30 | 33 | 30 |
| Pd-31 | 33 | 30 |
| Pd-32 | 34 | 31 |
| Pd-33 | 34 | 32 |
| Pd-34 | 35 | 32 |
| Jumlah | 889 | 792 |
| <i>x</i> | 34 | 34 |
| Rata-rata | 26,14706 | 23,29412 |
| <i>SD</i> | 5,76895 | 5,57336 |

3. mencari nilai t_{hitung}

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{n-1}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{n-1}\right)^2}} \\
 &= \frac{26,1470588 - 23,29412}{\sqrt{\left(\frac{5,76894693}{34-1}\right)^2 + \left(\frac{5,573364}{34-1}\right)^2}} \\
 &= \frac{2,85294}{\sqrt{1,00851 + 0,94128}} \\
 &= \frac{2,85294}{1,39635}
 \end{aligned}$$



$$= 2,04314$$

4. interpretasi

dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 34 + 34 - 2 = 66$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

diperoleh t_{tabel} sebesar 1,997

Kaidah keputusan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, H_0 ditolak dan H_a diterima

Berdasarkan analisis data yang dilakukan diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau

$2,04314 \geq 1,997$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa

terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

© 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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 I.9

UJI ANOVA DUA ARAH

| | | Self Confidence (B1 B2 B3) | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|------------|-----------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Model Pembelajaran | | A_1B_1 | A_1B_2 | A_1B_3 | Total | $(A_1B_1)^2$ | $(A_1B_2)^2$ | $(A_1B_3)^2$ | Total |
| Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Pembelajaran (DL) Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> | | 31 | 24 | 16 | 71 | 961 | 576 | 256 | 1793 |
| | | 34 | 23 | 18 | 75 | 1156 | 529 | 324 | 2009 |
| | | 32 | 24 | | 56 | 1024 | 576 | | 1600 |
| | | 27 | 33 | | 60 | 729 | 1089 | | 1818 |
| | | 33 | 24 | | 57 | 1089 | 576 | | 1665 |
| | | 27 | 21 | | 48 | 729 | 441 | | 1170 |
| | | 29 | 29 | | 58 | 841 | 841 | | 1682 |
| | | 32 | 28 | | 60 | 1024 | 784 | | 1808 |
| | | 27 | 15 | | 42 | 729 | 225 | | 954 |
| | | | 31 | | 31 | | 961 | | 961 |
| | | | 28 | | 28 | | 784 | | 784 |
| | | | 30 | | 30 | | 900 | | 900 |
| | | | 18 | | 18 | | 324 | | 324 |
| | | | 21 | | 21 | | 441 | | 441 |
| | | | 34 | | 34 | | 1156 | | 1156 |
| | | | 25 | | 25 | | 625 | | 625 |
| | | | 22 | | 22 | | 484 | | 484 |
| | | | 29 | | 29 | | 841 | | 841 |
| | | | 19 | | 19 | | 361 | | 361 |
| | | | 35 | | 35 | | 1225 | | 1225 |
| | | 26 | | 26 | | 676 | | 676 | |
| | | 15 | | 15 | | 225 | | 225 | |
| | | 29 | | 29 | | 841 | | 841 | |
| Jumlah | | 272 | 583 | 34 | 889 | 8282 | 15481 | 580 | 24343 |



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Self Confidence (B1 B2 B3)

| | A_2B_1 | A_2B_2 | A_2B_3 | Total | $(A_2B_1)^2$ | $(A_2B_2)^2$ | $(A_2B_3)^2$ | Total |
|---------------------|------------|-------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 26 | 21 | 17 | 64 | 676 | 441 | 289 | 1406 |
| | 31 | 15 | 18 | 64 | 961 | 225 | 324 | 1510 |
| | 28 | 20 | 24 | 72 | 784 | 400 | 576 | 1760 |
| | 24 | 24 | 16 | 64 | 576 | 576 | 256 | 1408 |
| | 30 | 16 | 19 | 65 | 900 | 256 | 361 | 1517 |
| | | 32 | | 32 | | 1024 | | 1024 |
| | | 29 | | 29 | | 841 | | 841 |
| | | 26 | | 26 | | 676 | | 676 |
| | | 13 | | 13 | | 169 | | 169 |
| | | 27 | | 27 | | 729 | | 729 |
| | | 20 | | 20 | | 400 | | 400 |
| | | 30 | | 30 | | 900 | | 900 |
| | | 26 | | 26 | | 676 | | 676 |
| | | 15 | | 15 | | 225 | | 225 |
| | | 32 | | 32 | | 1024 | | 1024 |
| | | 26 | | 26 | | 676 | | 676 |
| | | 17 | | 17 | | 289 | | 289 |
| | | 29 | | 29 | | 841 | | 841 |
| | | 21 | | 21 | | 441 | | 441 |
| | | 23 | | 23 | | 529 | | 529 |
| | | 18 | | 18 | | 324 | | 324 |
| | | 29 | | 29 | | 841 | | 841 |
| | | 28 | | 28 | | 784 | | 784 |
| | | 22 | | 22 | | 484 | | 484 |
| Jumlah | 139 | 559 | 94 | 792 | 3897 | 13771 | 1806 | 19474 |
| Jumlah total | 411 | 1142 | 128 | 1681 | 12179 | 29252 | 2386 | 43817 |

1. Dari tabel dapat diketahui:

$$A_1 = 889$$

$$A_2 = 792$$

$$B_1 = 411$$

$$B_2 = 1142$$

$$B_3 = 128$$

$$G = 1681$$

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

$$\text{total } X^2 = 43817$$

$$p = 2$$

$$q = 3$$

$$nA_1B_1 = 9$$

$$nA_1B_2 = 23$$

$$nA_1B_3 = 2$$

$$nA_2B_1 = 5$$

$$nA_2B_2 = 24$$

$$nA_2B_3 = 5$$

$$N = 68$$

2. Perhitungan derajat kebebasan dk

$$dkJK_T = N - 1 = 68 - 1 = 67$$

$$dkJK_a = pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5$$

$$dkJK_d = N - pq = 67 - 5 = 62$$

$$dkJK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dkJK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dkJK_{AB} = dkJK_A \times dkJK_B = 1 \times 2 = 2$$

3. Perhitungan jumlah kuadrat JK

$$\begin{aligned} JK_T &= \sum X^2 - \frac{G^2}{N} \\ &= 43817 - \frac{1681^2}{68} \\ &= 43817 - 41555,3088 = 2261,6912 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_a &= \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\ &= \left(\frac{272^2}{9} + \frac{583^2}{23} + \frac{34^2}{2} + \frac{139^2}{5} + \frac{559^2}{24} + \frac{94^2}{5} \right) - \frac{1681^2}{68} \end{aligned}$$

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

$$= (8220,4444 + 14777,7826 + 578 + 3864,2 + 13020,0417 + 1767,2) - 41555,3088$$

$$= 42227,6687 - 41555,3088 = 672,3599$$

$$JK_d = JK_T - JK_a$$

$$= 2261,6912 - 672,3599$$

$$= 1589,3313$$

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

$$= \left(\frac{889^2}{34} + \frac{792^2}{34} \right) - \frac{1681^2}{68}$$

$$= (23244,7353 + 18448,9412) - 41555,3088$$

$$= 41693,6765 - 41555,3088$$

$$= 138,3677$$

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

$$= \left(\frac{411^2}{14} + \frac{1142^2}{47} + \frac{128^2}{7} \right) - \frac{1681^2}{68}$$

$$= (12065,7857 + 27748,1702 + 2340,5714) - 41555,3088$$

$$= 42154,5274 - 41555,3088$$

$$= 599,2186$$

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

$$= 672,3599 - 138,3677 - 599,2186$$

$$= -65,2264$$



4. Perhitungan rata-rata kuadrat

$$RK_d = \frac{1589,3313}{62} = 25,6344$$

$$RK_A = \frac{138,3677}{1} = 138,3677$$

$$RK_B = \frac{599,2186}{2} = 299,6093$$

$$RK_{AB} = \frac{-65,2264}{2} = -32,6132$$

Perhitungan F_{hitung}

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{138,3677}{25,6344} = 5,3977$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{299,6093}{25,6344} = 11,6878$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{-32,6132}{25,6344} = -1,2722$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

HASIL Uji ANOVA DUA ARAH

| Sumber Variansi | dk | JK | RK | F_h | F_t | Kesimpulan |
|--|----|----------|----------|---------|-------|--|
| Antara Baris (Model) A | 1 | 138,3677 | 138,3677 | 5,3977 | 3,98 | Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran <i>discovery learning</i> dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional |
| Antara Kolom (<i>Self Confidence</i>) B | 2 | 599,2186 | 299,6093 | 11,6878 | 3,13 | Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki <i>self confidence</i> tinggi, sedang dan rendah |
| Interaksi (Model dan <i>Self Confidence</i>) AB | 2 | -65,2264 | -32,6132 | -1,2722 | 3,13 | Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran <i>discovery learning</i> dengan <i>self confidence</i> terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa |

6. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}
 - a. Hipotesis Pertama : $F(A)_{hitung} \geq F(A)_{tabel}$ maka H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa pada taraf signifikan 0,05 **terdapat perbedaan** kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Discovery Learning* (DL) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

- b. Hipotesis Kedua : $F(A)_{hitung} \geq F(A)_{tabel}$ maka H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa pada taraf signifikan 0,05 **terdapat perbedaan** kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang *self confidence* tinggi, sedang dan rendah.
- c. Hipotesis Ketiga : $F(A \times B)_{hitung} < F(A \times B)_{tabel}$ maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa pada taraf signifikan 0,05 **tidak terdapat pengaruh interaksi** penerapan model *Discovery Learning* (DL) dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

© 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.



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.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail. eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/12885/2024
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)*

Pekanbaru, 18 Juli 2024

Kepada
Yth. Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed.

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu 'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : RIRIN FATMAWATI
NIM : 12010522622
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning (DL) terhadap Kemampuan Pemecahan Matematis Siswa ditinjau dari Self Confidence
Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika dan dengan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam

an. Dekan
Wakil Dekan I
ar kasih, M.Ag.
P. 19721017 199703 1 004



Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



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

amat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA
SKRIPSI MAHASISWA**

1. Jenis yang dibimbing :
 - a. Seminar usul Penelitian :
 - b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed.
 - a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 196307091993031002
3. Nama Mahasiswa : Ririn Fatmawati
4. Nomor Induk Mahasiswa : 12010522622
5. Kegiatan :

| No | Tanggal Konsultasi | Materi Bimbingan | Tanda Tangan | Keterangan |
|----|--------------------|-------------------------------|--------------|------------|
| 1. | 06 Februari 2024 | Perbaikan bab 1 dan 2 | | |
| 2. | 13 Februari 2024 | Perbaikan bab 3 | | |
| 3. | 21 Februari 2024 | Sistematika penulisan | | |
| 4. | 28 Februari 2024 | ACC Seminar Proposal | | |
| 5. | 08 Mei 2024 | Instrumen Penelitian | | |
| 6. | 12 Juni 2024 | Sistematika Penulisan Skripsi | | |
| 7. | 08 Juli 2024 | Perbaikan bab 3, 4 dan 5 | | |
| 8. | 10 Juli 2024 | ACC Ujian Munaqasyah | | |

Pekanbaru, 10 Juli 2024
Pembimbing

Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed.
NIP.196307091993031002

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrandt No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/7158/2024

Pekanbaru, 01 April 2024

Sifat : Biasa

Lamp. : -

Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Kepada
Yth. Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru
di
Tempat

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

| | |
|----------------|--|
| Nama | : Ririn Fatmawati |
| NIM | : 12010522622 |
| Semester/Tahun | : VIII (Delapan)/ 2024 |
| Program Studi | : Pendidikan Matematika |
| Fakultas | : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau |

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



a.n. Dekan
Wakil Dekan III

Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.
NIP. 19751115 200312 2 001


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**PEMERINTAH KOTA PEKANBARU
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 45 PEKANBARU
AKREDITASI B**

Jl. H. Samsul Bahri No.8. Kecamatan Bina Widya
Kota Pekanbaru Provinsi Riau Kode Pos : 28295
NPSN : 69989821 email: smpn45pekanbaru@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.3.5/SMPN45/SKET/2024/46

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru. Menerangkan bahwa, berdasarkan surat Fakultas Tarbiyah dan Keguruan nomor : Un.044/F.II.3/PP.00.9/7158/2024 tentang izin melaksanakan prariset yang dilaksanakan oleh :

| | |
|---------------|---|
| Nama | : Ririn Fatmawati |
| NIM | : 12010522622 |
| Program Studi | : Pendidikan Matematika |
| Fakultas | : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau |

Telah melaksanakan penelitian yang dimaksud di SMP Negeri 45 Pekanbaru pada tanggal 20-21 Mei 2024.

Demikian surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan semestinya.

Pekanbaru, 21 Mei 2024

Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru



Hj. Arlini Agus, M.Pd

NIP. 19681025 199512 2 001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-8966/Un.04/F.II/PP.00.9/05/2024
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 22 Mei 2024 M

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Ririn Fatmawati
NIM : 12010522622
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2024
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari Self Confidence
Lokasi Penelitian : SMP Negeri 45 Pekanbaru
Waktu Penelitian : 3 Bulan (22 Mei 2024 s.d 22 Agustus 2024)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam
a.n. Rektor
Dekan

Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP.19650521 199402 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.



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 : dpmpstp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISSET/66435
TENTANG



PELAKSANAAN KEGIATAN RISSET/PRA RISSET DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI

1.04.02.01

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//2024 Tanggal 22 Mei 2024, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

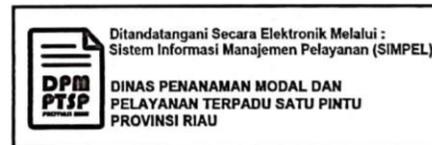
- | | |
|----------------------|--|
| 1. Nama | : RIRIN FATMAWATI |
| 2. NIM / KTP | : 120105226220 |
| 3. Program Studi | : PENDIDIKAN MATEMATIKA |
| 4. Jenjang | : S1 |
| 5. Alamat | : PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING (DL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI SELF CONFIDENCE |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMP NEGERI 45 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 seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 6 Juni 2024



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru
Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
3. 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.



PEMERINTAH KOTA PEKANBARU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 GEDUNG LIMAS KAJANG LANTAI III KOMP. PERKANTORAN PEMKO. PEKANBARU
 JL. ABDUL RAHMAN HAMID KOTA PEKANBARU



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : BL.04.00/Kesbangpol/1784/2024



- a. Dasar : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.
 2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.
 3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah.
 4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
 5. Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Pekanbaru.
- b. Menimbang : Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMTSP/NON IZIN-RISSET/66435 tanggal 6 Juni 2024, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

1. Nama : RIRIN FATMAWATI
2. NIM : 120105226220
3. Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
4. Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
5. Jenjang : S1
6. Alamat : DUSUN MANGGA MAKMUR DESA SINTONG MAKMUR KEC. TANAH PUTIH-ROKAN HILIR
7. Judul Penelitian : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING (DL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI SELF CONFIDENCE
8. Lokasi Penelitian : DINAS PENDIDIKAN KOTA PEKANBARU

Untuk Melakukan Penelitian, 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 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan.
 3. Berpakaian sopan, mematuhi etika Kantor/Lokasi Penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
 4. Melaporkan hasil Penelitian kepada Walikota Pekanbaru c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, paling lambat 1 (satu) minggu setelah selesai.
- Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

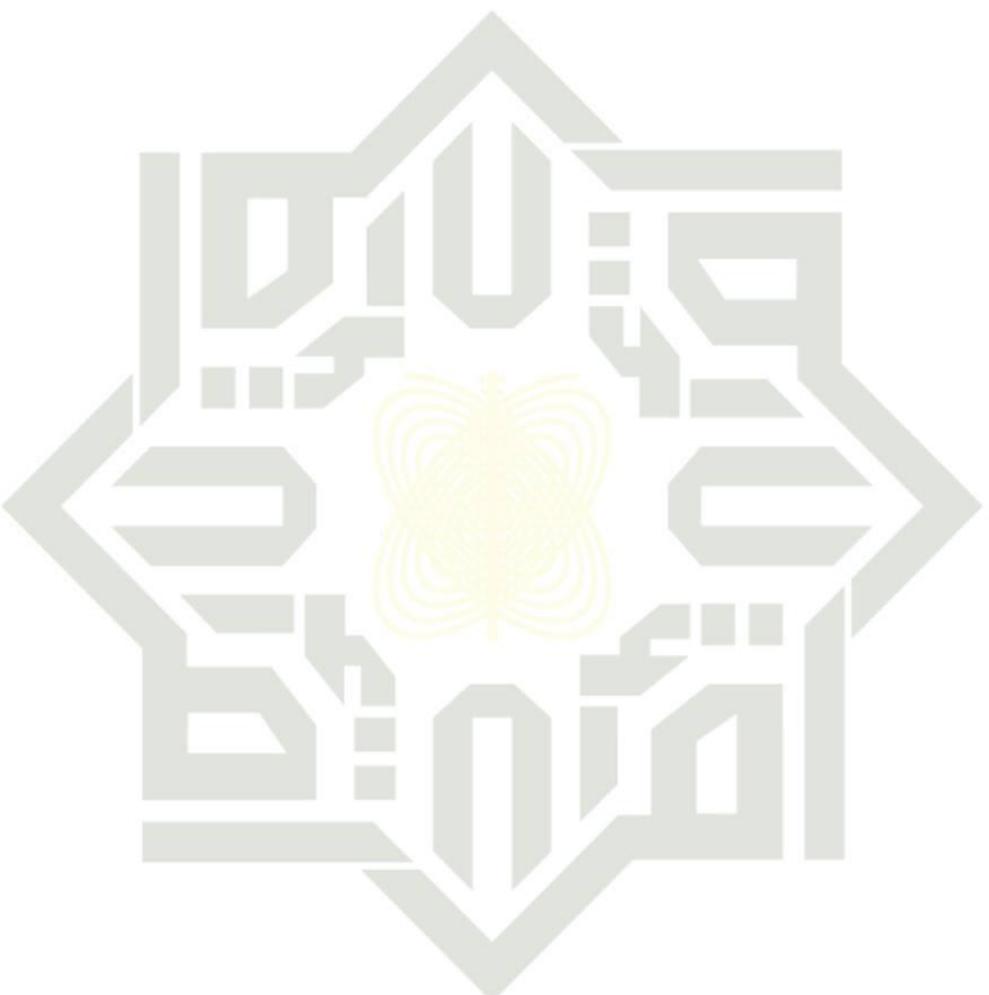
Pekanbaru, 6 Juni 2024

a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA
 DAN POLITIK KOTA PEKANBARU
 Kepala Bidang Politik Dalam Negeri

TENGGU FIRDAUS, SE, M.Si
 PEMBINA
 NIP. 19760409 199803 1 001

Tembusan

- Yth : 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau Pekanbaru.
 2. Yang Bersangkutan.



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 mass
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Dilindungi Undang-Undang

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

Jl. H. Syamsul Bahri No. 8 Kelurahan Sungaisibam Kecamatan Bina Widya
Kode Pos. 28293 Telp. (0761) 42788, 855287 Fax. (0761) 47204
PEKANBARU

website : www.disdikpku.org email : disdikpku@yahoo.com

Pekanbaru, 10 Juni 2024

Kepada Yth,
SMP Negeri 45 Pekanbaru

Nomor : 800/Disdik.Sekretaris.1/01512/2024

Lampiran : -

Perihal : Izin Melaksanakan Riset / Penelitian

di -

Pekanbaru

Berdasarkan surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru nomor : BL.04.00/Kesbangpol/1784/2024 tanggal 06 Juni 2024 perihal Izin Riset / Penelitian, atas nama :

Nama : RIRIN FATMAWATI
NIM : 12010522622
Mahasiswa : PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
Judul Penelitian : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING (DL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI SELF CONFIDENCE

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui yang bersangkutan melaksanakan riset pada SMP Negeri 45 Pekanbaru, sehubungan dengan itu diharapkan agar saudara dapat membantu kelancaran tugas yang bersangkutan.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
KOTA PEKANBARU
Sekretaris

U.b Kepala Sub Bagian Umum



NOVA NURMAN, SE
Penata Muda Tk. I
NIP. 19781031 201407 2 003

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 45 PEKANBARU
AKREDITASI B**

Jl. H. Samsul Bahri No.8. Kecamatan Bina Widya
Kota Pekanbaru Provinsi Riau Kode Pos : 28295
NPSN : 69989821 email: smpn45pekanbaru@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.3.5/SMPN45/SKET/2024/58

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru. Menerangkan bahwa, berdasarkan surat dari Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru nomor : 800/Disdik.Sekretaris.1/01512/2024 tentang izin melaksanakan riset yang dilaksanakan oleh :

| | |
|---------------|---|
| Nama | : Ririn Fatmawati |
| NIM | : 12010522622 |
| Program Studi | : Pendidikan Matematika |
| Fakultas | : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau |

Telah melaksanakan penelitian yang dimaksud di SMP Negeri 45 Pekanbaru pada tanggal 13 Mei – 05 Juni 2024.

Demikian surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan semestinya.



Pekanbaru, 13 Juni 2024

Kepala SMP Negeri 45 Pekanbaru

Hi. Adini Agus, M.Pd

NIP. 19681025 199512 2 001

DOKUMENTASI PENELITIAN



© Hal

a Riau

of Sultan Syarif Kasir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Sultan Syarif Kasir



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Ririn Fatmawati. Lahir di Sintong, Kecamatan Tanah Putih, Kabupaten Rokan Hilir, pada tanggal 16 Februari 2002. Anak ketiga dari 3 bersaudara, dari pasangan Suratman dan Muslikhatun. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SD Negeri 018 Sintong, lulus pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan ke MTs Miftahul Huda Menggala Sempurna, lulus pada tahun 2017. Setelah itu penulis melanjutkan ke MA Al-Muhajirin Menggala Sakti, lulus pada tahun 2020. Kemudian di tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri dengan mengambil jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Sebagai tugas akhir perkuliahan, penulis melaksanakan penelitian eksperimen pada bulan Mei-Juni 2024 di SMP Negeri 45 Pekanbaru dengan judul penelitian **Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* (DL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau dari *Self Confidence***. *Allhamdulillah*, Penulis dinyatakan lulus pada sidang munaqasyah 01 Rabi'ul Akhir 1446 H / 04 Oktober 2024 M dengan IPK terakhir 3,39 dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).