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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MURDER (*MOOD, UNDERSTAND, RECALL, DIGEST, EXPAND, REVIEW*) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

UIN SUSKA RIAU

OLEH :

ANGGRIYANI WIDIA NINGRUM

NIM. 11910523012

UIN SUSKA RIAU

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 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 milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MURDER (*MOOD, UNDERSTAND, RECALL, DIGEST, EXPAND, REVIEW*) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

UIN SUSKA RIAU

OLEH :

ANGGRIYANI WIDIA NINGRUM

NIM. 11910523012

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 H/2024 M

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran MURDER (Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama,* yang ditulis oleh Anggriyani Widia Ningrum NIM. 11910523012 dapat diterima dan disetujui untuk diujiankan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 11 Jumadil Akhir 1445 H
11 Januari 2024 M

Menyetujui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika	Pembimbing
Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd.	**Ade Irma, M.Pd.**
NIP. 19680221 200701 1 026	**NIK. 130117080**

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama, yang ditulis oleh Anggriyani Widia Ningrum NIM. 11910523012 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 7 Rajab 1445 H | 19 Januari 2024 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 11 Rajab 1445 H
23 Januari 2024 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I	Penguji II
Hasanuddin, M.Si	Depriwana Rahmi, M.Sc
Penguji III	Penguji IV
Dr. Granita, M.Si	Dr. Miftahir Rizqa, M.Pd

Dekan Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP. 19650521 199402 1 001

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Anggriyani Widia Ningrum
NIM	: 11910523012
Tempat/Tanggal Lahir	: Pekanbaru / 02 September 2000
Fakultas/Pascasarjana	: Tarbiyah dan Keguruan
Prodi	: Pendidikan Matematika
Judul	: Pengaruh Model Pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama

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 karena 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, 24 Januari 2024

Yang membuat pernyataan

Anggriyani Widia Ningrum

NIM. 11910523012

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PENGHARGAAN

Puji Syukur kehadirat Allah *Subhaanahu Wata'ala* berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. shalawat dan salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu'alaihiwasallam* yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah menuju umat yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Skripsi ini berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama**, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari banyak sekali bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama keluarga besar penulis yang sangat penulis cintai dan sayangi sepanjang hayat, yaitu Ayahanda Subur Makmur dan Ibunda Poningsih yang telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, do'a dan dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini sehingga telah selesailah penulis menjajaki pendidikan S1. Kemudian tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada abangku, Abimayu Prasetio, S.T. yang selalu memberikan semangat dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan

UIN SUSKA RIAU

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

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

kali ini penulis juga menghanturkan 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 Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Bapak Edi Irawan, S.Pt., M.S.c., 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 staffnya, 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 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. Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim 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.

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

4. Ibu Ade Irma, M.Pd., selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, nasehat, serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Zubaidah Amir MZ., M.Pd., selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama penulis menjalani perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Ibu Hj. Erna Daharni, M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 11 Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, serta Ibu Hj. Minarni, S.Pd., selaku guru bidang studi matematika SMA Negeri 11 Pekanbaru yang membantu terlaksananya penelitian.
8. Sahabat-sahabatku Sri rezki Ariyanti, S.Ikom, Fadilla Istiaanah, S.P, Dwi dan Lidya, Faradiba T.S, S.Ikom, Sintia D.P, S.M, Hana F, S.Kg, Miftahul Z, S.Si, serta orang terkasih Mhd Ridho, S.Ikom yang masih dan terus menemani penulis.

Akhirnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah SWT. *Aamiin aamiin yaa rabbal 'alamiin.*

Pekanbaru, 11 Januari 2024
Penulis,

Anggriyani Widia Ningrum
NIM. 11910523012

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

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

~Ibunda dan Ayanda Tercinta~

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda bakti, hormat dan terima kasih yang tiada hentinya untuk Ibunda tercinta Poningsih dan Ayahanda Subur Makmur yang selama ini tiada henti memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan.

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen, atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

~Dosen Pembimbing ~

Ibu Ade Irma, M.Pd., selaku pembimbing skripsi, Ananda ucapkan banyak terima kasih atas sudinya Ibu meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing Ananda dalam penyusunan skripsi ini demi terwujudnya hasil yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda kepada Ibu. Semoga Allah senantiasa melindungi dan melimpahkan keberkahan dunia akhirat kepada Ibu. Terima kasih Ibu dosen pembimbing terbaikku.

~Sahabat-sahabat Karibku~

Terima kasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama, dan terima kasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini. Lewat perjuangan dan kebersamaan, kita pasti bisa. Semoga kita sukses dunia dan akhirat. Semangat!

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

MOTTO

"Hidup bukan saling mendahului, bermimpilah sendiri-sendiri" – Hindia

"It's fine to fake it until you make it, until you do. until it's true" – Taylor Swift

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.

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

ABSTRAK

Anggriyani Widia Ningrum, (2024): Pengaruh Model Pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MURDER dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ditinjau dari kemandirian belajar siswa SMP Negeri 11 Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan desain *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah tes, angket, dan observasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis, angket kemandirian belajar, dan lembar observasi. Analisis data yang digunakan peneliti yaitu dengan menggunakan uji anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data, dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MURDER dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, 2) terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi, sedang dan rendah, 3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran MURDER dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran MURDER berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa SMP Negeri 11 Pekanbaru.

Kata Kunci: ***MURDER, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Kemandirian Belajar***

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.

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

ABSTRACT

Anggriyani Widia Ningrum, (2024): The Effect of MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) Learning Model toward Students Mathematical Concept Comprehension Ability Derived from Their Self-Regulated Learning at Junior High School

This research aimed at finding out the difference of mathematical concept comprehension ability between students taught by using MURDER learning model and those who were taught by using conventional learning derived from their self-regulated learning at State Junior High School 11 Pekanbaru. The non-equivalent posttest-only control group design was used in this research. Purposive Sampling technique was used in this research. Test, questionnaire, and observation were the techniques of collecting data. The instruments of collecting data were mathematical concept comprehension ability test question, self-regulated learning questionnaire, and observation sheet. Two-way ANOVA test was used to analyse data. Based on the data analysis results, it could be concluded that 1) there was a difference of mathematical concept comprehension ability between students taught by using MURDER learning model and those who were taught by using conventional learning, 2) there was a difference of mathematical concept comprehension ability among students owning high, moderate, and low self-regulated learning, and 3) there was no interaction between MURDER learning model and self-regulated learning to student mathematical concept comprehension ability. Therefore, it could be generally concluded that the implementation of MURDER learning model affected students' mathematical concept comprehension ability derived from their self-regulated learning at State Junior High School 11 Pekanbaru.

Keywords: ***MURDER, Mathematical Concept Comprehension Ability, Self-Regulated Learning***

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.

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

ملخص

أنغرياني ويديا نينغروم، (2024): تأثير نموذج تعليم المزاج، والفهم، والاستدعاء، والهضم، والتوسيع، والمراجعة على قدرة فهم المفاهيم الرياضية في ضوء استقلالية تعلم الطلاب في المدرسة المتوسطة

يهدف هذا البحث إلى معرفة الاختلاف في قدرة فهم المفاهيم الرياضية بين الطلاب الذين يشاركون في التعليم باستخدام نموذج تعليم المزاج، والفهم، والاستدعاء، والهضم، والتوسيع، والمراجعة والطلاب الذين يشاركون في التعليم التقليدي من حيث استقلالية تعلم الطلاب في المدرسة المتوسطة الحكومية 11 بكنبارو. هذا البحث هو بحث باستخدام تصميم المجموعة الضابطة غير المتكافئة للاختبار البعدي فقط. تقنية أخذ العينات المستخدمة في هذا البحث هي أخذ العينات العشوائية العنقودية. تقنيات جمع البيانات التي تستخدمها الباحثة هي الاختبار والاستبيان والملاحظة. أدوات جمع البيانات المستخدمة في هذا البحث هي اختبار قدرة فهم المفاهيم الرياضية، واستبيان استقلالية التعلم، وأوراق الملاحظة. وتم تحليل البيانات التي استخدمتها الباحثة باستخدام اختبار التباين ثنائي الاتجاه. بناءً على نتائج تحليل البيانات، يمكن استنتاج ما يلي: 1) هناك اختلاف في قدرة فهم المفاهيم الرياضية بين الطلاب الذين يشاركون في التعليم باستخدام نموذج تعلم المزاج، والفهم، والاستدعاء، والهضم، والتوسيع، والمراجعة والطلاب الذين يشاركون في التعليم التقليدي، 2) هناك اختلاف في قدرة فهم المفاهيم الرياضية بين الطلاب الذين لديهم استقلالية تعلم مرتفعة ومتوسطة ومنخفضة، 3) لا يوجد تفاعل بين نموذج تعلم المزاج، والفهم، والاستدعاء، والهضم، والتوسيع، والمراجعة واستقلالية التعلم على قدرة فهم المفاهيم الرياضية للطلاب. وبالتالي، بشكل عام يمكن أن يستنتج أن تطبيق نموذج تعليم المزاج، والفهم، والاستدعاء، والهضم، والتوسيع، والمراجعة يؤثر على قدرة فهم المفاهيم الرياضية في ضوء استقلالية تعلم الطلاب في المدرسة المتوسطة الحكومية 11 بكنبارو.

الكلمات الأساسية: ***المزاج، والفهم، والاستدعاء، والهضم، والتوسيع، والمراجعة، القدرة على فهم المفاهيم الرياضية، استقلالية التعلم***

UIN SUSKA RIAU

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

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

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN ..... **i**
PENGESAHAN ..... **ii**
SURAT PERNYATAAN ..... **iii**
PENGHARGAAN ..... **iv**
PERSEMBAHAN ..... **vii**
MOTTO ..... **viii**
ABSTRAK ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Permasalahan 7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian 9
BAB II KAJIAN TEORI **11**
A. Landasan Teori 11
B. Penelitian Relevan 30
C. Konsep Operasional 32
D. Hipotesis Penelitian 35
BAB III METODE PENELITIAN **37**
A. Jenis Penelitian 37
B. Desain Penelitian 37
C. Waktu dan Lokasi Penelitian 40
D. Populasi dan Sampel 40
E. Variabel Penelitian 41
F. Teknik Pengumpulan Data 41

G. Instrumen Penelitian 42
H. Teknik Analisis Data 57
I. Prosedur Penelitian 62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 65
A. Deskripsi Lokasi Penelitian 65
B. Pelaksanaan Pembelajaran 69
C. Analisis dan Hasil Penelitian 81
D. Pembahasan Hasil Penelitian 87
E. Keterbatasan Penelitian 92
BAB V PENUTUP 94
A. Kesimpulan 94
B. Saran 94
DAFTAR PUSTAKA 96
LAMPIRAN 99

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

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

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Komponen dan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis 22
Tabel II. 2 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis 23
Tabel III. 1 Desain Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dengan Kemandirian Belajar Siswa 39
Tabel III. 2 Kriteria Korelasi Validitas Butir Soal 46
Tabel III. 3 Hasil Uji Validitas Butir Soal Posttest 46
Tabel III. 4 Kriteria Reliabilitas Butir Soal 48
Tabel III. 5 Kriteria Daya Pembeda 50
Tabel III. 6 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Posttest 50
Tabel III. 7 Kriteria Tingkat Kesukaran 51
Tabel III. 8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Posttest 52
Tabel III. 9 Kriteria Korelasi Validitas Butir Soal 54
Tabel III. 10 Kriteria Reliabilitas Butir Angket 56
Tabel IV. 1 Hasil Perhitungan Lembar Observasi 81
Tabel IV. 2 Hasil Pengelompokan Kemandirian Belajar Siswa 82
Tabel IV. 3 Rata-rata Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol 82
Tabel IV. 4 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol 83
Tabel IV. 5 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol 83
Tabel IV. 6 Hasil Uji-T 84
Tabel IV. 7 Hasil Uji Anova Dua Arah 86

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design* 38

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.

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) 100
Lampiran 2. Modul Ajar 103
Lampiran 3. Lembar Aktivitas Siswa (LAS) 119
Lampiran 4. Rubrik Asesmen Hasil LAS 133
Lampiran 5. Soal Kuis LAS 134
Lampiran 6. Kunci Jawaban Soal Kuis LAS 137
Lampiran 7. Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa 139
Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa 155
Lampiran 9. Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis 157
Lampiran 10. Kisi-kisi Soal *Posttest* 159
Lampiran 11. Soal *Posttest* 160
Lampiran 12. Kunci Jawaban Soal *Posttest* 161
Lampiran 13. Kisi-kisi Angket Kemandirian Belajar 165
Lampiran 14. Angket Kemandirian Belajar 167
Lampiran 15. Hasil Uji Coba Angket Kemandirian Belajar 169
Lampiran 16. Perhitungan Validitas Angket Kemandirian Belajar 171
Lampiran 17. Perhitungan Reliabilitas Angket Kemandirian Belajar 176
Lampiran 18. Hasil Uji Coba Soal Posttest 178
Lampiran 19. Perhitungan Validitas Soal Posttest 179
Lampiran 20. Perhitungan Reliabilitas Soal Posttest 182
Lampiran 21. Perhitungan Daya Pembeda Soal Posttest 184
Lampiran 22. Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Posttest 188
Lampiran 23. Daftar Nama Sampel Penelitian 190
Lampiran 24. Hasil Angket Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol 191
Lampiran 25. Pengelompokan Kemandirian Belajar Siswa 194
Lampiran 26. Hasil Soal Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol 197
Lampiran 27. Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen 199

Lampiran 28. Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol 201
Lampiran 29. Perhitungan Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol .. 203
Lampiran 30. Perhitungan Uji-T Kelas Eksperimen dan Kontrol 205
Lampiran 31. Pengelompokan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa 207
Lampiran 32. Pengujian Anova Dua Arah 209
Lampiran 33. Hasil Uji Anova Dua Arah 213
Lampiran 34. Dokumentasi 215
Lampiran 35. Surat Menyurat Penelitian 217

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan komponen yang sangat penting bagi kehidupan manusia, terutama bagi kemajuan dan perkembangan suatu bangsa guna membentuk sumber daya manusia yang berilmu pengetahuan tinggi. Terdapat dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 Ayat 1 "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kemampuan pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara".[1]

Matematika memiliki peran penting dalam berbagai permasalahan yang ada di kehidupan nyata, juga berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir manusia. Matematika merupakan salah satu bidang ilmu dalam pengembangan sains dan teknologi yang mampu membawa manusia untuk berpikir sistematis, logis, kritis dan kreatif serta kemampuan untuk dapat bekerja sama secara efektif.

Matematika dalam pendidikan bertujuan agar siswa memiliki kompetensi atau kemampuan sebagaimana yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun

[1] "Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional" (2003).

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

2016 yang di antaranya yaitu siswa memiliki kemampuan dalam memahami konsep bilangan rasional dilengkapi operasi dan urutan, memahami konsep himpunan dan operasinya serta fungsi dan menyajikan (diagram, tabel, grafik), dan memahami bangun datar berdasarkan sifat-sifat atau fitur-fitur (banyak sisi, keteraturan, ukuran) dan transformasi yang menghubungkannya.[2]

Di dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang standar proses dinyatakan bahwa pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:[3]

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau alogaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

[2] "Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah" (2016).

[3] BNSP, "Standar Isi untuk Satuan Pendidikan dan Menengah" (2006), hlm. 140.

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

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

Berdasarkan dari uraian tersebut, dapat dilihat bahwa salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan pemahaman konsep. Pemahaman dalam pembelajaran adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan seseorang mampu memahami arti atau konsep yang dipelajari. Dalam mempelajari matematika pemahaman matematika merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun masalah kehidupan nyata.

Pemahaman konsep terhadap setiap materi yang diajarkan guru penting dimiliki setiap siswa karena dapat membantu proses mengingat dan membuat lebih mudah dalam mengerjakan soal-soal matematika yang memerlukan banyak rumus. Melalui pemahaman tersebut juga siswa dapat menggeneralisasikan suatu objek dalam berbagai situasi lain yang tidak digunakan dalam situasi belajar. [4]

Namun diketahui bahwa pencapaian matematika siswa Indonesia tampaknya tidak membuahkan hasil yang memberdayakan. Hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) dari hasil studi PISA 2022 ternyata posisi PISA Indonesia mulai naik jika dibandingkan dengan hasil 2018. Tinjauan ini mengevaluasi 600.000 anak berusia 15 tahun dari 79 negara yang terlibat. Berdasarkan hasil tinjauan tersebut, diketahui bahwa nilai kapasitas matematika adalah 379. Namun demikian, meski terjadi kenaikan peringkat pada PISA 2022, Indonesia catat penurunan skor pada masing-masing

[4] Fadjar Shadiq, *Kemahiran Matematika* (Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hlm. 10.

subjek penilaian kemampuan membaca, matematika, dan sains. Pada subjek kemampuan matematika, yang menjadi topik utama pada PISA 2022, skor rata-rata Indonesia turun 13 poin menjadi 366, dari skor di edisi sebelumnya yang sebesar 379. Angka ini pun terpaut 106 poin dari skor rata-rata global.

Sehubungan dengan hasil tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan salah seorang guru matematika di SMPN 11 Pekanbaru yaitu Ibu Hj. Minarni, S.Pd.. Dari hasil wawancara, beliau menyatakan bahwa secara keseluruhan siswa SMPN 11 Pekanbaru ini belum maksimal dalam memahami suatu konsep yang dipelajari dengan pembelajaran langsung yang diterapkan karena siswa hanya mendengar dan menerima apa yang disampaikan oleh guru tanpa melibatkan keaktifan dalam pembelajaran sehingga mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Selain itu adanya asumsi pada siswa bahwa matematika itu adalah pelajaran yang sulit juga kurangnya kemandirian siswa dalam belajar. Bahkan saat pemberian tugas siswa tidak mampu dalam mengerjakan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan. Akibatnya tujuan pembelajaran matematika khususnya pada kemampuan pemahaman konsep belum dapat tercapai dengan baik.

Selain pemahaman konsep, faktor lain yang mempengaruhi belajar siswa adalah penerapan strategi belajar mengajar. Penerapan strategi yang tepat sangat mempengaruhi pembelajaran, karena siswa akan lebih aktif belajar jika sesuai dengan gaya belajar siswa, dan hal tersebut bisa meningkatkan semangat belajar dan lain-lain. Oleh karena itu, perlu adanya proses pembelajaran yang dapat menciptakan proses belajar yang dapat mengeksplorasi wawasan

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

pengetahuan siswa dan mengembangkan makna sehingga akan memberikan kesan terhadap apa yang dipelajarinya. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran MURDER.

Model pembelajaran MURDER dapat diartikan sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat memicu aktifitas siswa untuk berani mengungkapkan ide-idenya. Model pembelajaran MURDER terdiri atas enam kata yakni *Mood, Understand, Recall, Digest, Expand,* dan *Review*. Model Pembelajar MURDER pertama kali diperkenalkan oleh Dansereau yang menjadi salah satu wujud pembelajaran kooperatif. *Mood* ialah meyakinkan *mindset* (cara pikir) serta suasana perasaan agar positif dalam belajar, *Understand* ialah mengerti mengenai tentang apa yang tengah dipelajari, *Recall* ialah mengingat lagi pengetahuan yang telah dipelajari, *Digest* ialah mengecek lagi fakta serta mendapati kekeliruan yang ada, *Expand* ialah memaparkan dan mengembangkan pengetahuan, yang terakhir *Review* yaitu mengulang yang sudah dilakukan.[5]

Berdasarkan uraian di atas pembelajaran MURDER memberikan siswa kemampuan dan pengalaman belajar yang membuat mereka menyelesaikan permasalahan atau kendala-kendala di sekitarnya. Melalui langkah-langkah pada model pembelajaran MURDER dapat memperkuat pemahaman terhadap konsep-konsep dasar matematika untuk membangun pemahaman yang lebih lanjut. Dalam rangka untuk mengoptimalkan pembelajaran MURDER yang

[5] Joko Susilo, *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar* (Yogyakarta: Pinus Book Publisher, 2006), hlm. 158.

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

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

bisa memberi dampak kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, guru pula harus memonitor tingkat dan kemandirian belajar siswa pada pengerjaan permasalahan matematika. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Sayekti yang menunjukkan bahwa strategi MURDER dalam proses pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.[6] Faktor lain yang menentukan keberhasilan siswa dalam pembelajaran adalah kemandirian belajar.

Kemandirian belajar merupakan unsur yang penting pula dalam belajar matematika. Hal ini disebabkan sumber belajar tidak hanya berpusat pada guru. Ada sumber belajar di luar guru, seperti: lingkungan, internet, buku, pengalaman, dan lain-lain. Siswa yang memiliki kreativitas tinggi cenderung merasa tidak cukup terhadap materi pelajaran yang diperoleh dari guru. Sehingga mereka mencari informasi dari luar. Akibatnya pengetahuan siswa tersebut akan bertambah. Oleh karena itu, kemandirian belajar siswa juga sangat penting dalam kegiatan belajar matematika. Sesuai dengan hasil penelitian oleh Yani, dkk., yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara kemandirian belajar siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis.[7] Artinya, semakin baik kemandirian belajar maka akan baik juga kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimiliki. Terutama dalam pemahaman konsep matematis diperlukan kemandirian belajar siswa agar siswa tidak

[6] Yeyen Sayekti, "Pengaruh Problem Based Learning dengan Strategi 'MURDER' terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa," *Alphamath: Journal of Mathematics Education* 5, no. 1 (2019): 24–32, https://doi.org/10.30595/alphamath.v5i1.7348.

[7] Vanda Putri Yani, Yulia Haryono, dan Lita Lovia, "Hubungan Pemahaman Konsep Matematis dengan Kemandirian Belajar Siswa pada Kelas VIII SMP," *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 3 (2022): 439–48, https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.2174.

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

terpaku kepada langkah-langkah penyelesaian yang dijelaskan oleh guru saja, tetapi juga bisa menerapkan langkah-langkah penyelesaian sendiri dari sumber-sumber belajar yang ada.

Sudah banyak kegiatan penelitian yang mengkaji penggunaan model pembelajaran MURDER. Namun, belum ada yang menggunakan model ini terkait kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **"Pengaruh Model Pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama"**.

B. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, peneliti dapat mengidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

a. Tingkat kemandirian belajar siswa merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan siswa.
b. Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan yang harus dimiliki siswa.
c. Metode pembelajaran yang biasa diterapkan guru belum dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap pelajaran matematika.

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

2. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian dimaksudkan agar penelitian terfokus pada masalah yang akan diteliti. Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian dibatasi pada adanya pengaruh penerapan model pembelajaran MURDER terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa di SMPN 11 Pekanbaru kelas VII.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran MURDER dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa SMP?
b. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran MURDER jika ditinjau dari kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa SMP?
c. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran MURDER dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada siswa SMP?

UIN SUSKA RIAU

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

a. Mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran MURDER dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.
b. Mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran MURDER jika ditinjau dari kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa SMP.
c. Mengetahui interaksi antara model pembelajaran MURDER dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada siswa SMP.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Manfaat Teoretis

Secara umum penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru mengenai kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dikaitkan dengan budaya sekitar. Serta menambah wawasan

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

yang dapat digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar dalam mata pelajaran matematika.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi sekolah, dengan adanya penelitian dapat dijadikan sebagai gambaran dalam rangka perbaikan dengan menerapkan model pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa.
2) Bagi guru, dengan adanya penelitian ini dapat membantu guru dalam melatih kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan memilih model pembelajaran yang tepat bagi siswanya.
3) Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti sebagai penerapan ilmu pengetahuan yang peneliti peroleh.

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

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

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Model Pembelajaran MURDER

a. Pengertian Model Pembelajaran MURDER

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang runtut atau sistematik dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar dan berfungsi untuk guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.[8] Pada saat ini model pembelajaran yang sering digunakan ialah model pembelajaran kooperatif. Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran MURDER. Model pembelajaran kooperatif tipe MURDER didasarkan atas teori perkembangan psikologi kognitif. Model pembelajaran kooperatif tipe MURDER membuat siswa dapat memahami konsep materi yang diajarkan dengan cara membaca berulang dan dapat mengembangkan materi menggunakan konsep dasar yang telah diberikan. Model pembelajaran ini membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan aktif bertukar pendapat dalam diskusi untuk menambah wawasan.

Model pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) pertama kali diperkenalkan oleh Dansereau

[8] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum* (Jakarta: Kencana, 2014).

pada buku Jhon R. Hayes "*The Complate Problem Solver*", yang mengatakan bahwa "*The acronym MURDER stands for the six parts of study system: mood, understand, recall, digest, expand, and review*" [9]. MURDER adalah gabungan dari kata *mood* (suasana hati), *understand* (pemahaman), *recall* (pengulangan), *digest* (penemuan), *expand* (pengembangan), dan *review* (pelajari kembali). Model pembelajaran MURDER merupakan model pembelajaran yang dapat membangun suasana belajar yang menyenangkan sehingga dapat membantu siswa mengikuti pembelajaran. Karena jika suasana belajar menyenangkan telah tercipta maka semangat belajar juga akan tumbuh dan lebih mudah untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran ini juga membantu siswa mengingat dan memahami apa saja yang telah mereka baca, dan dapat membantu proses belajar dan mengajar di dalam kelas.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran MURDER adalah model pembelajaran kooperatif yang didasarkan pada teori psikologis yang merupakan gabungan dari kata *mood* (suasana hati), *understand* (pemahaman), *recall* (pengulangan), *digest* (penemuan), *expand* (pengembangan), dan *review* (pelajari kembali).

[9] John R. Hayes, *The Complete Problem Solver* (USA: The Franklin Institute Press, 1981), hlm. 121-122.

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

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

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran MURDER

Model pembelajaran MURDER terdiri dari enam langkah utama, yaitu *mood*, *understand*, *recall*, *digest*, *expand*, dan *review*, berikut penjabarannya:[10]

1) *Mood* (suasana hati)

Mood atau suasana hati yang positif merupakan komponen penting dalam metode MURDER, karena sebelum belajar siswa dimotivasi agar memiliki keinginan untuk belajar.

2) *Understand* (pemahaman)

Understand atau pemahaman disini agar siswa memahami pembelajaran yang diberikan, maka mereka diminta untuk membaca materi dan memahaminya lalu siswa diminta untuk menandai informasi yang belum mereka pahami.

3) *Recall* (pengulangan)

Recall atau pengulangan merupakan tahap mempelajari materi pelajaran kemudian melakukan pengulangan dengan menggunakan kalimat sendiri. Pengulangan yang dilakukan dengan menggabungkan pengetahuan yang siswa punya dengan informasi yang baru didapat.

4) *Digest* (penelaahan)

Digest atau penelahaan merupakan suatu cara dengan mencari keterangan ataupun informasi dari beberapa sumber lain.

[10] Ibid.

Pada tahap ini siswa dituntut untuk dapat mendeskripsikan materi yang telah ia pahami.

5) *Expand* (pengembangan)

Expand atau pengembangan merupakan tahap di mana siswa dibimbing untuk dapat mengembangkan materi yang telah mereka dapatkan dan kuasai supaya mereka mendapatkan informasi yang lebih banyak. Dengan demikian siswa dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep.

6) *Review* (pelajari kembali)

Review atau pelajari kembali merupakan tahap di mana siswa diminta untuk mempelajari kembali materi yang telah mereka pelajari. Jika siswa telah memahami materi yang diberikan dengan baik, maka mereka dapat mengembangkan materi tersebut dan menghubungkannya dengan situasi dan juga kondisi berdasarkan pemikiran mereka sendiri.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep, pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan berpikir kritis merupakan lima aspek dalam penilaian hasil belajar. Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan dasar yang menjadi kunci dari pembelajaran, kemampuan ini penting dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun masalah

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

lainnya. Kemampuan pemahaman konsep matematis juga dapat mendukung kemampuan matematis lainnya.[11]

Pemahaman ini berkaitan dengan kemampuan memahami konsep, operasi dan kaitan atau relasi dalam matematika. Suatu konsep yang dikuasai siswa semakin baik apabila disertai dengan pengaplikasian. Effandi menyatakan tahap pemahaman suatu konsep matematika yang abstrak akan dapat ditingkatkan dengan mewujudkan konsep tersebut dalam amalan pengajaran.[12] Siswa dikatakan telah memahami konsep apabila ia telah mampu mengabstraksikan sifat yang sama, yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari, dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut.

Pemahaman konsep merupakan salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar, karena dipandang sebagai suatu cara berfungsinya pikiran siswa dalam hubungannya dengan pemahaman bahan pelajaran, sehingga penguasaan terhadap bahan yang disajikan lebih mudah dan efektif. [13]

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep adalah salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar yang menjadi dasar yang harus dimiliki siswa sebelum menyelesaikan suatu permasalahan dalam

[11] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), hlm. 8.

[12] Effandi Zakaria, Norazah Mohd Nordin, dan Sabri Ahmad, *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik* (Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distributor Sdn Bhd, 2007).

[13] Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), hlm. 42-43.

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

matematika. Di mana siswa dapat dikatakan memahami suatu konsep matematika jika ia mampu mendefinisikan konsep tersebut, memberikan contoh dan non contoh dari konsep tersebut, mengembangkan kemampuan matematika dalam berbagai ide, memahami ide-ide matematika yang saling terkait satu sama lain, dan menggunakan konteks yang di luar matematika.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematis

Keberhasilan siswa dalam belajar matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Ngalim Purwanto berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor, yang dibedakan menjadi dua golongan yaitu:[14]

1) Faktor yang terdapat di dalam organisme itu sendiri yang disebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu adalah kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
2) Faktor yang terdapat di luar individu yang disebut faktor sosial, yang termasuk faktor sosial adalah keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

[14] Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2006), hlm. 102.

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

Selain faktor yang telah disebut oleh Ngalim Purwanto tersebut, ada faktor lain yang menentukan keberhasilan siswa dalam pembelajaran yaitu:

1) Pemahaman yang dipengaruhi oleh psikologis siswa. Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi matematis yang dipelajari karena tidak adanya usaha yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang telah diberikan guru, siswa cenderung mengharapkan kepada penyelesaian dari guru, hal tersebut memperlihatkan bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah.
2) Faktor selanjutnya yang menentukan keberhasilan siswa dalam pembelajaran adalah faktor kemandirian belajar. Kemandirian belajar sangat penting terutama pada pemahaman konsep matematis. Hal tersebut agar siswa tidak terpaku hanya pada langkah-langkah penyelesaian yang dijelas guru, tetapi juga mampu menerapkan langlah-langkah penyelesaian sendiri dari sumber-sumber belajar yang ada.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Faktor-faktor tersebut terdiri dari (1) faktor individu, yang di dalamnya terdapat faktor psikologis dan kemandirian belajar siswa, dan (2) faktor sosial, yang termasuk faktor sosial adalah keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-

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

alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

c. Komponen Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman memiliki beberapa tingkatan kemampuan. Dalam hal ini beberapa pakar menggolongkannya menjadi beberapa jenis, di antaranya:

1) Menurut Skemp dan Pollatsek ysng dikemukakan oleh Nila Kesumawati bahwa terdapat dua komponen pemahaman konsep yaitu:[15]
   a) Pemahaman instrumental, merupakan pemahaman atas konsep yang saling terpisah dan hanya rumus yang dihafal dalam melakukan perhitungan sederhana.
   b) Pemahaman relasional, merupakan suatu pemahaman yang terdapat satu skema atau struktur yang dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang lebih luas.
2) Menurut Seomarmo dalam Heris Hendriana dkk yang menggolongkan pemahaman ke dalam dua tingkatan, yaitu:[16]
   a) Pemahaman komputasional, merupakan pemahaman yang dapat menerapkan konsep atau rumus pada perhitungan sederhana atau mengerjakan suatu algoritmik saja.

[15] Nila Kesumawati, "Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika," 2008.

[16] Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), hlm. 20.

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

b) Pemahaman fungsional, suatu pemahaman yang dapat mengaitkan suatu konsep dengan konsep lain secara benar dan dapat menyadari proses yang telah dilakukan.

3) Berbeda dengan dua pakar diatas, menurut W. Gulo tingkatan pemahaman terbagi menjadi tiga, yaitu:[17]

a) Translasi, merupakan kemampuan simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol yang dimaksud berupa kata-kata (verbal) yang diubah menjadi gambar atau bagian ataupun grafik. Indikator pemahaman konsep yang terdapat dalam translasi adalah (1) mampu menyatakan ulang sebuah konsep, dan (4) mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

b) Interprestasi, merupakan kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun nonverbal. Indikator pemahaman konsep yang terdapat dalam interprestasi adalah (2) mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat sesuai dengan konsepnya, (3) mampu memberikan contoh dan noncontoh dari suatu konsep, dan (5) mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

c) Ekstrapolasi, merupakan kemampuan untuk melihat arah atau kelanjutan dari suatu temuan. Indikator pemahaman konsep

[17] W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Grasindo, 2008), hlm. 59.

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

yang terdapat dalam ekstrapolasi adalah (6) mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih operasi tertentu, dan (7) mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep digolongkan menjadi tiga tingkatan. Tingkat pertama (Translasi) yaitu mampu mengartikan dan menerapkan prinsip sesuai dengan konsep. Tingkat kedua (Interprestasi) yaitu mampu menjelaskan makna atau konsep yang terdapat dalam simbol dan mampu menghubungkan dengan kejadian berikutnya. Tingkat ketiga (Ekstrapolasi) yaitu kemampuan untuk melihat kelanjutan dari suatu temuan.

d. Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman terhadap konsep matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran dan memecahkan konsep matematika manjadi landasan untuk berfikir dalam menyelesaikan persoalan matematika. Konsep matematika harus diajarkan secara berurutan. Hal ini karena pembelajaran matematika tidak dapat dilakukan secara melompat-lompat tetapi harus tahap demi tahap, dimulai dengan pemahaman ide dan konsep yang sederhana sampai ke tahap yang lebih kompleks. Indikator pemahaman konsep matematis meliputi:

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

1) Indikator pemahaman konsep matematis menurut Peraturan Dirjen Dikdesnasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 dalam Heris Hendriana dkk adalah:[18]

   a) Menyatakan ulang suatu konsep
   b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep
   c) Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep
   d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
   e) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep
   f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
   g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

2) Indikator pemahaman konsep matematis menurut Kurikulum 2013 dalam Heris Hendriana dkk adalah:[19]

   a) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
   b) Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
   c) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep
   d) Menerapkan konsep secara logis
   e) Memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari
   f) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya)
   g) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika
   h) Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep.

3) Indikator pemahaman konsep matematis menurut Kilpatrick, Swafford dan Findell adalah:[20]

   a) Menyatakan ulang konsep yang sudah dipelajari

[18] Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Op. Cit.* hlm. 7.
[19] *Ibid.*, hlm. 8.
[20] J. Kilpatrick, J. Swafford, dan B. Findell, *Adding it Up: Helping Children Learn Mathematics* (Washington DC: National Academy Press, 2001), hlm. 116.

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

UIN SUSKA RIAU

b) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut
c) Menerapkan konsep secara algoritma
d) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika
e) Mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika).

Berdasarkan beberapa pandangan pendapat pakar tersebut, peneliti menggunakan indikator pemahaman konsep menurut Kilpatrick, Swafford dan Findell. Hal ini dikarenakan adanya kesesuaian dengan penggunaan praktis di lapangan yang akan dilakukan oleh peneliti. Adapun pengelompokan indikator pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut [21]:

Tabel II. 1
Komponen dan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Komponen Pemahaman Konsep	Indikator Pemahaman Konsep
Translasi	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
Interpretasi	Menyatakan ulang suatu konsep
	Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut
Ekstrapolasi	Menerapkan konsep secara algoritma
	Mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika)

[21] Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Hard Skills and Soft Skills Matematika Siswa* (Bandung: PT Refika Aditama, 2018), hlm. 7.

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

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

e. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Berikut pedoman penskoran kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada tabel dibawah ini:[22]

Tabel II. 2
Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Indikator	Keterangan	Skor
Menyatakan ulang suatu konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyatakan ulang suatu konsep	1
	Dapat menyatakan ulang suatu konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyatakan ulang suatu konsep tetapi belum tepat	3
	Dapat menyatakan ulang suatu konsep dengan tepat	4
Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut	1
	Dapat mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut tetapi belum tepat	3
	Dapat mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut dengan tepat	4

[22] Yuni Kartika, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP pada Materi Bentuk Aljabar," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2, no. 4 (2018): 777–85.

UIN SUSKA RIAU

Indikator	Keterangan	Skor
Menerapkan konsep secara algoritma	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menerapkan konsep secara algoritma	1
	Dapat menerapkan konsep secara algoritma tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menerapkan konsep secara algoritma tetapi belum tepat	3
	Dapat menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat	4
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	1
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi belum tepat	3
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan tepat	4
Mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika)	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika)	1
	Dapat mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika) tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika) tetapi belum tepat	3
	Dapat mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika) dengan tepat	4

3. Kemandirian Belajar

a. Pengertian Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar merupakan sikap siswa dalam pembelajaran yang memiliki sikap tanggung jawab, tidak tergantung

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

pada orang lain, percaya diri dan mampu mengontrol dirinya sendiri.[23] Sikap ini akan membawa siswa memiliki inisiatif dalam belajar, dapat menentukan kebuuhan belajar, melihat kesulitan dalam belajar sebagai tantangan, siswa memanfaatkan berbagai sumber belajar yang sesuai, memilih dan menetapkan strategi dalam belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar secara cermat.[24]

Kegiatan belajar secara sendirian atau mandiri berdasarkan motivasinya sendiri untuk menguasai suatu materi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang dimiliki. Penetapan kompetensi sebagai tujuan belajar dengan cara pencapaiannya baik penerapan waktu, tempat, irama, gaya cara maupun evaluasi belajar yang dilakukan siswa sendiri.[25]

Berdasarkan uraian di atas, maka kemandirian belajar adalah suatu bentuk sikap siswa dalam pembelajaran yaitu sikap tanggung jawab, tidak tergantung pada orang lain, percaya diri dan mampu mengontrol dirinya sendiri untuk dapat memahami dan mengatasi suatu masalah dalam belajar.

b. Indikator Kemandirian Belajar

Pentingnya kemandirian belajar pada pembelajaran adalah individu yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi cenderung

[23] Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 185.

[24] Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo, *Hard Skills and Soft Skills Matematika Siswa*, hlm. 228.

[25] Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), hlm. 170-171.

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

UIN SUSKA RIAU

belajar lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, mengatur belajar dan waktu secara efisien dan memperoleh skor yang tinggi dalam pembelajaran. Terdapat beberapa indikator kemandirian belajar, di antaranya:[26]

1) Inisiatif dan motivasi belajar instrinsik
2) Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar,
3) Merumuskan tujuan/target belajar,
4) Memilih dan menggunakan sumber belajar,
5) Memilih strategi belajar,
6) Mengevaluasi hasil belajar sendiri,
7) Bekerjasama dengan orang lain,
8) Membangun makna,
9) Mengontrol diri

Menurut Karunia dan Ridwan, indikator kemandirian belajar sebagai berikut:[27]

1) Inisiatif belajar
2) Memiliki kemampuan menentukan nasib sendiri
3) Mendiagnosis kebutuhan belajar
4) Kreatif dan inisiatif dalam memanfaatkan sumber belajar dan memilih strategi belajar
5) Memonitor, mengatur dan mengontrol belajar
6) Mampu menahan diri
7) Membuat keputusan-keputusan sendiri
8) Mampu mengatasi masalah

Sedangkan menurut Saepulloh dalam Heris mengemukakan indikator kemandirian belajar sebagai berikut:[28]

1) Inisiatif dan motivasi belajar intrinsik
2) Mendiagnosa kebutuhan belajar
3) Menetapkan tujuan / target belajar
4) Memilih, menerapkan strategi belajar

[26] Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Op.Cit.*, hlm. 103.
[27] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm. 94-95.
[28] Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Op.Cit.*, hlm. 244-245.

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

UIN SUSKA RIAU

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

5) Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar
6) Memandang kesulitan sebagai tantangan
7) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan
8) Mengevaluasi proses dan hasil belajar

Berdasarkan uraian diatas maka indikator kemandirian belajar yang diambil oleh peneliti adalah pendapat Heris dan Utari sebagai berikut:

1) Inisiatif dan motivasi belajar instrinsik
2) Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar
3) Merumuskan tujuan/target belajar
4) Memilih dan menggunakan sumber belajar
5) Memilih strategi belajar
6) Mengevaluasi hasil belajar sendiri
7) Bekerjasama dengan orang lain
8) Membangun makna
9) Mengontrol diri

4. Model Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah salah satu model yang masih sering diterapkan oleh guru. Menurut Sullivan dan Mclntosh dalam Nita Agustinawati, pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berlangsung dari guru ke siswa. Dalam pembelajaran konvensional terlihat proses pembelajaran lebih banyak didominasi oleh guru dalam mentransfer ilmu, sementara siswa lebih pasif dalam menerima informasi.[29]

Sejalan dengan pendapatnya Wina Sanjaya dalam Ibrahim juga menyatakan bahwa pada pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif

[29] Daryanto dan Syaiful Karim, *Pembelajaran Abad 21* (Yogyakarta: Gaya Media, 2017), hlm. 117.

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

yang pada umumnya penyampaian pelajaran menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan.[30]

Pembelajaran konvensional memiliki ciri-ciri dalam pelaksanaannya, di antaranya, siswa penerima informasi secara pasif, belajar secara individual, pembelajaran bersifat abstrak dan teoriti, perilaku dibangun atas kebiasaan, kebenaran bersifat absolut dan pengetahuan bersifat final, guru adalah penentu jalanya proses pembelajaran, perilaku baik berdasarkan motivasi ekstrinstik dan interaksi diantara siswa kurang.[31]

Berdasarkan pendapat pakar mengenai pembelajaran konvensional, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang lebih cenderung berpusat kepada guru bukan kepada siswa, sehingga dalam proses pembelajaran cenderung pasif.

5. Kaitan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Model Pembelajaran MURDER, dan Kemandirian Belajar Siswa

Pemahaman konsep, pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan berpikir kritis merupakan lima aspek dalam penilaian hasil belajar. kemampuan pemahaman konsep adalah salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar yang menjadi dasar yang harus dimiliki siswa sebelum menyelesaikan suatu permasalahan dalam matematika. Dimana siswa dapat dikatakan memahami suatu konsep matematika jika ia mampu mendefinisikan konsep tersebut, memberikan contoh dan non

[30] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), hlm. 32.
[31] Daryanto dan Syaiful Karim, *Loc.Cit*.

contoh dari konsep tersebut, mengembangkan kemampuan matematik dalam berbagai ide, memahami ide-ide matematika yang saling terkait satu sama lain, dan menggunakan konteks yang di luar matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe MURDER didasarkan atas teori perkembangan psikologi kognitif. Model pembelajaran kooperatif tipe MURDER membuat siswa dapat memahami konsep materi yang diajarkan dengan cara membaca berulang dan dapat mengembangkan materi menggunakan konsep dasar yang telah diberikan.

Kemandirian belajar adalah suatu bentuk sikap siswa dalam pembelajaran yaitu sikap tanggung jawab, tidak tergantung pada orang lain, percaya diri dan mampu mengontrol dirinya sendiri. Siswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi akan mempunyai belajar yang lebih baik, karena mampu mengontrol, mengevaluasi, serta mengelola belajarnya secara efektif, mengatur waktu belajar dan mengerjakan tugas agar lebih efisien dan mendapatkan skor tinggi dalam sains.

Dengan model pembelajaran MURDER yang membuat siswa dapat memahami konsep materi yang diajarkan dengan cara membaca berulang dan dapat mengembangkan materi menggunakan konsep dasar yang telah diberikan, akan memudahkan siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya yang dibantu oleh kemandirian belajar siswa sendiri.

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

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

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

1. Jurnal Anggitia Lutfiana Dewi dkk dengan judul "Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran MURDER Berbantuan Puzzle Math" (2019) dengan kesimpulan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER berbantuan *puzzle math* dapat melampaui KKM dengan KKM 55 dan ketuntasan belajar klasikalnya mencapai 80% dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe MURDER berbantuan *puzzle math* lebih baik dari pada yang diajar menggunakan model pembelajaran langsung dengan rata-rata kelas eksperimen 71,74 dan rata-rata kelas kontrol 39,19. Berdasarkan hal tersebut penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu pengaruh model pembelajaran MURDER terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis yang akan ditinjau dari kemandirian belajar siswa.[32]
2. Jurnal Nurita yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Tipe MURDER Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Kelas VII B SMPN 5 Kota Bengkulu" (2022) dengan kesimpulan tingkat keberhasilan pada siklus 1 belum berhasil, sedangkan pada siklus 2 sudah berhasil. Hal ini berarti, bahwa Model Pembelajaran Tipe MURDER

[32] Anggitia Lutfiana Dewi, Eleonora Dwi Wahyuningsih, dan Dian Nataria Oktaviani, "Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran MURDER Bantuan Puzzle Math," *Jurnal Math Educator Nusantara* 5, no. 1 (2019): 59–69.

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

dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VII B SMP Negeri 5 Kota Bengkulu. Penelitian ini memiliki kaitan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu pengaruh model pembelajaran MURDER terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, yang membedakannya ialah terdapat variabel moderator yaitu kemandirian belajar siswa.[33]

3. Jurnal Syafrizal dkk yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Degest, Expend, Review*) Terhadap Hasil Belajar Siswa" (2021) dengan kesimpulan terdapat pengaruh model pembelajaran MURDER terhadap hasil belajar siswa pada materi gelombang di SMP Negeri 2 Dewantara. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata posttest siswa kelas eksperimen yaitu 72,00 dan kelas kontrol yaitu 59,61 untuk soal pilihan ganda. Dan hasil nilai rata-rata posttest untuk soal essay pada kelas eksperimen yaitu 82,67 dan kelas kontrol yaitu 45,48. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran MURDER berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan uji Independent Sample T Test untuk soal pilihan ganda diperoleh sig. (2-tailed) yaitu 0,003 < 0,05 dan soal essay diperoleh sig. (2-tailed) yaitu 0,000 < 0,05. Kemudian hasil respon siswa diperoleh pada kelas eksperimen sebesar 74,267% dan kelas kontrol sebesar 69,903%. Maka respon siswa dikategorikan baik. Penelitian ini memiliki kaitan

[33] Nurita, "Penerapan Model Pembelajaran Tipe MURDER untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII B SMPN 5 Kota Bengkulu," *Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah* 2, no. 2 (2022): 190–207.

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

dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu terletak pada model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembalajaran MURDER, sedangkan yang membedakannya ialah pada penelitian ini akan dilihat apakah terdapat pengaruh model pembelajaran MURDER terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis yang ditinjau dari kemandirian belajar siswa.[34]

Berdasarkan beberapa penelitian relevan yang telah disampaikan, yang membedakan penelitian ini dengan hasil belajar matematika yang diteliti adalah kemampuan pemahaman konsep matematis, siswa yang menjadi objek penelitian adalah siswa di SMPN 11 Pekanbaru, selain itu penelitian ini menelaah model pembelajaran MURDER terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari kemandirian belajar siswa Sekolah Menengah Pertama.

C. Konsep Operasional

Untuk menggambarkan ruang lingkup yang menjadi batasan penelitian maka dikemukakan konsep operasional masing-masing sebagai berikut:

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Indikator dari kemampuan pemahaman konsep matematis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Menyatakan ulang konsep yang sudah dipelajari

[34] Syafrizal, Muliani, dan Novia Miranti, "Pengaruh Model Pembelajaran MURDER (Mood, Understand, Recall, Degest, Expend, Review) Terhadap Hasil Belajar Siswa," *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika* 4, no. 1 (2021): 8–14.

b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut
c. Menerapkan konsep secara algoritma
d. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika
e. Mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika)

2. Model Pembelajaran MURDER

Model pembelajaran MURDER terdiri dari enam langkah utama, yaitu mood, understand, recall, digest, expand, dan review, berikut penjabarannya:

1. *Mood* (suasana hati)

Mood atau suasana hati yang positif merupakan komponen penting dalam metode MURDER, karena sebelum belajar siswa dimotivasi agar memiliki keinginan untuk belajar.

2. *Understand* (pemahaman)

Understand atau pemahaman disini agar siswa memahami pembelajaran yang diberikan, maka mereka diminta untuk membaca materi dan memahaminya lalu siswa diminta untuk menandai informasi yang belum mereka pahami.

3. *Recall* (pengulangan)

Recall atau pengulangan merupakan tahap mempelajari materi pelajaran kemudian melakukan pengulangan dengan menggunakan kalimat sendiri.

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

Pengulangan yang dilakukan dengan menggabungkan pengetahuan yang siswa punya dengan informasi yang baru didapat.

4. *Digest* (penelaahan)

Digest atau penelahaan merupakan suatu cara dengan mencari keterangan ataupun informasi dari beberapa sumber lain. Pada tahap ini siswa dituntut untuk dapat mendeskripsikan materi yang telah ia pahami.

5. *Expand* (pengembangan)

Expand atau pengembangan merupakan tahap di mana siswa dibimbing untuk dapat mengembangkan materi yang telah mereka dapatkan dan kuasai supaya mereka mendapatkan informasi yang lebih banyak. Dengan demikian siswa dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep.

6. *Review* (pelajari kembali)

Review atau pelajari kembali merupakan tahap di mana siswa diminta untuk mempelajari kembali materi yang telah mereka pelajari. Jika siswa telah memahami materi yang diberikan dengan baik, maka mereka dapat mengembangkan materi tersebut dan menghubungkannya dengan situasi dan juga kondisi berdasarkan pemikiran mereka sendiri.

3. Kemandirian Belajar

Indikator kemandirian belajar siswa pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Inisiatif dan motivasi belajar instrinsik
b. Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar
c. Merumuskan tujuan/target belajar

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

d. Memilih dan menggunakan sumber belajar

e. Memilih strategi belajar

f. Mengevaluasi hasil belajar sendiri

g. Bekerjasama dengan orang lain

h. Membangun makna

i. Mengontrol diri

D. Hipotesis Penelitian

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

1. Ha : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran MURDER terhadap siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa SMP

   Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran MURDER terhadap siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa SMP

2. Ha : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran MURDER jika ditinjau dari kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa SMP

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

Ho : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran MURDER jika ditinjau dari kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa SMP

3. Ha : Terdapat interaksi antara model pembelajaran MURDER dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP

Ho : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran MURDER dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP

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

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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantatif. Metode penelitian kuantitatif yang digunakan ini adalah eksperimen. Penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif adalah baik data maupun analisisnya didasarkan pada perhitungan statistik.[35] Penelitian eksperimen adalah jenis penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Maka penelitian eksperimen ini berguna untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari variabel-variabel yang telah dipiih untuk dijadikan sebuah penelitian. Metode eksperimen bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat (kausalitas) antar satu variabel dengan lainnya (variabel X dan variabel Y).[36]

B. Desain Penelitian

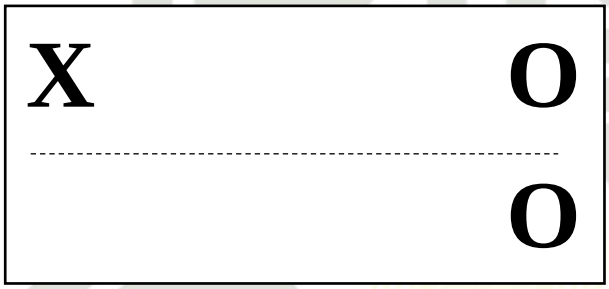
Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental.* Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Pada rancangan ini, terdapat dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen yang akan diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran MURDER (X) dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran

[35] Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis* (Jakarta: Kencana, 2015), hlm. 34.

[36] Sandu Siyoto dan Ali Sidik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015).

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

MURDER. Selanjutnya, kedua kelompok diberi *postest* (O) untuk melihat bagaimana hasilnya. Desain penelitian ini digunakan untuk melihat pengaruh perlakuan model pembelajaran MURDER terhadap perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Rancangan penelitian *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar III. 1
The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design

Keterangan:

X = Perlakuan yang diberikan (variabel independen)

O = *Posttest* (variabel dependen yang diobservasi)

Selanjutnya, data pengolahan untuk kemandirian belajar, digunakan skala *non-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Skala kemandirian belajar siswa akan dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Lebih jelas, rancangan tersebut diuraikan dalam bentuk tabel berikut:

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

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

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

Tabel III. 1
Desain Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
dengan Kemandirian Belajar Siswa

Kemandirian Belajar Siswa Kelas		Tinggi (B_1)	Sedang (B_2)	Rendah (B_3)
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	Eksperimen (A_1)	A_1B_1	A_1B_2	A_1B_3
	Kontrol (A_2)	A_2B_1	A_2B_2	A_2B_3

Keterangan:

A_1 : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terhadap model pembelajaran MURDER

A_2 : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terhadap pembelajaran konvensional

B_1 : Kemandirian belajar tinggi

B_2 : Kemandirian belajar sedang

B_3 : Kemandirian belajar rendah

A_1B_1 : Kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kemandirian belajar tinggi yang diajarkan dengan terhadap model pembelajaran MURDER

A_1B_2 : Kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kemandirian belajar sedang yang diajarkan dengan terhadap model pembelajaran MURDER

A_1B_3 : Kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kemandirian belajar rendah yang diajarkan dengan terhadap model pembelajaran MURDER

A_2B_1 : Kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kemandirian belajar tinggi yang diajarkan dengan terhadap model pembelajaran konvensional

A_2B_2 : Kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kemandirian belajar sedang yang diajarkan dengan terhadap model pembelajaran konvensional

A_2B_3 : Kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kemandirian belajar rendah yang diajarkan dengan terhadap model pembelajaran konvensional

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

C. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Pekanbaru.

D. Populasi dan Sampel

Wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya merupakan definisi dari populasi.[37] Maka, populasi berkaitan dengan data bukan pada faktor manusianya. Jika setiap manusia memberikan suatu data, maka banyaknya atau ukuran populasi tentu akan sama dengan banyaknya manusia. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 11 Pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

Sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi tersebut merupakan definisi dari sampel.[38] Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *nonprobability sampling*, dengan teknik untuk menentukan sampel secara bertujuan (*purposive sampling*) berdasarkan arahan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 11 Pekanbaru.[39] Maka dari itu, sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VII.6 sebagai kelas eksperimen, dan siswa kelas VII. 3 sebagai kelas kontrol.

UIN SUSKA RIAU

---

[37] Indra Jaya, *Penerapan Statistik untuk Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2019), hlm. 17.
[38] *Ibid.*, hlm. 27.
[39] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm. 108.

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

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi variabel terikat dalam suatu penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran MURDER.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel bebas dan terikat. Variabel moderator dalam penelitian ini adalah kemandirian belajar siswa.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang dilakukan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini terdiri dari:

1. Tes

Teknik tes yang digunakan adalah *posttest* yang merupakan tes kemampuan pemahaman konsep matematis dengan salah satu materi matematika pada kelas VII. Tes diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

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

2. Angket

Teknik angket yang dilakukan adalah untuk memperoleh data kemandirian belajar siswa pada proses pembelajaran. Data kemandirian belajar dalam penelitian ini ialah berupa skor dari beberapa pertanyaan yang menunjukkan sikap inisiatif dan motivasi belajar, kebutuhan belajar, tujuan dan target belajar, menggunakan sumber belajar, memilih strategi belajar, mengevaluasi hasil belajar, bekerjasama, membangun makna belajar, dan mengontrol diri dalam belajar. Angket diberikan pada tahap pelaksanaan penelitian untuk mengetahui tingkat kemandirian belajar siswa yang terdiri dari tinggi, sedang, dan rendah, sebelum pemberian *posttest.* Skala *likert* digunakan untuk memperlihatkan kemandirian belajar siswa dengan empat pilihan untuk melihat kecenderungan pilihan siswa.

3. Observasi

Observasi yang dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan. Observasi akan dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh observer yang merupakan guru di sekolah untuk mengamati kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dan siswa saat pembelajaran berlangsung.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

UIN SUSKA RIAU

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

1. Perangkat Pembelajaran

a. ATP

ATP merupakan garis besar, ringkasan, atau pokok-pokok materi suatu pelajaran. ATP memuat beberapa komponen, yaitu tujuan pembelajaran, lingkup materi, materi utama, metode pembelajaran, dan jam pelajaran.

b. Modul Ajar

Modul ajar diartikan sebagai suatu proses penyusunan materi suatu pelajaran, yang menggunakan media pembelajaran, pendekatan/model/metode pembelajaran serta penilaian yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Berdasarkan teknik pengumpulan data yang digunakan, maka instrumen yang digunakan sebagai berikut:

a. Soal *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Soal *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu yang akan diberikan setelah semua materi diajarkan kepada siswa untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan terhadap penerapan model pembelajaran yang digunakan. Soal *posttest* dibuat berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini.

Sebelum dilakukan *posttest*, peneliti juga akan membuat kisi-kisi soal, alternatif jawaban dan rubrik penskoran terhadap soal *posttest*

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Setelah dilakukan uji coba terhadap soal *posttest* yang dibuat, selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap skor jawaban siswa.

Instrumen yang digunakan untuk pengukuran harus memenuhi syarat kualitas instrumen yang baik. Hal ini guna memastikan bahwa instrumen dapat diandalkan dalam proses pengambilan data. Hasil yang diperoleh dari instrumen yang telah melalui pengujian ini akan memberikan keyakinan yang lebih besar terhadap interpretasi dan pengambilan keputusan yang didasarkan pada data tersebut. Adapun persyaratan tersebut dilakukan dengan melakukan analisis terhadap soal yang diujicoba. Analisis tersebut antara lain sebagai berikut:

1) Validitas Butir Soal

Dalam suatu penelitian, suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur.[40] Menguji validitas butir tes berguna untuk melihat sejauh mana setiap butir tes dapat mengukur kemampuan siswa. Validitas butir ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang telah diperoleh siswa. Hal ini dilakukan dengan korelasi *product moment*.[41]

UIN SUSKA RIAU

[40] Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2010), hlm. 215.

[41] Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 98.

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

∑x = Jumlah skor item

∑y = Jumlah skor total (keseluruhan item)

∑xy = Jumlah hasil perkalian antara skor x dan skor y

n : Jumlah responden

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya yaitu uji-t dengan rumus:[42]

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

Keterangan :

t_{hitung} = Nilai t hitung

r = Koefisien korelasi hasil r hitung

n = Jumlah responden

Langkah terakhir adalah membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5% , maka kaidah keputusannya adalah:[43]

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

[42] *Ibid.*
[43] *Ibid.*, hlm. 115.

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

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

Setelah diketahui apakah butir soal tersebut invalid atau valid, maka langkah selanjutnya kita dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada tabel berikut:[44]

Tabel III. 2
Kriteria Korelasi Validitas Butir Soal

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$r_{xy} < 0{,}20$	Sangat buruk
$0{,}20 \leq r_{xy} < 0{,}40$	Buruk
$0{,}40 \leq r_{xy} < 0{,}70$	Cukup
$0{,}70 \leq r_{xy} < 0{,}90$	Baik
$0{,}90 \leq r_{xy} \leq 1{,}00$	Sangat Baik

Selanjutnya, untuk hasil pengujian validitas butir soal *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis disajikan pada tabel berikut:

Tabel III. 3
Hasil Uji Validitas Butir Soal *Posttest*

No. Butir Soal	Keterangan				
	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria	Interpretasi	Keputusan
1	6,128	1,70113	Valid	Baik	Digunakan
2	4,94	1,70113	Valid	Cukup Baik	Digunakan
3	5,233	1,70113	Valid	Baik	Digunakan
4	5,482	1,70113	Valid	Baik	Digunakan
5	11,273	1,70113	Valid	Sangat Baik	Digunakan
6	11,182	1,70113	Valid	Sangat Baik	Digunakan

[44] *Ibid*.

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

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

Tabel III. 3 menunjukkan bahwa keseluruhan butir soal *posttest* memiliki kriteria valid karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%. Kemudian perhitungan dilanjutkan untuk mencari reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketepatan atau ketelitian suatu alat evaluasi, sejauh mana tes atau alat tersebut dapat dipercaya kebenarannya. Adapun teknik untuk mengetahui reliabilitas suatu tes dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *alpha cronbach*. Metode *alpha cronbach* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Adapun rumus Alpha, yaitu :[45]

$$r = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum {S_i}^2}{{S_t}^2}\right)$$

Keterangan :

r = Nilai reliabilitas

S_i = Varians skor tiap item soal

S_t = Varians total

n = Jumlah item soal

Dengan rumus varians adalah sebagai berikut.

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

[45] *Ibid*

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

Keterangan:

S_i^2 = Varians skor per item

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

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

N = Jumlah siswa

Langkah selanjutnya adalah membandingkan r hitung dengan nilai r tabel, dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:[46]

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$berarti reliabel

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$berarti tidak reliabel

Kriteria reliabilitas yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut:[47]

Tabel III. 4
Kriteria Reliabilitas Butir Soal

Besarnya r_1	Kriteria
$0{,}70 \leq r_1 \leq 1{,}00$	Sangat Tinggi
$0{,}40 \leq r_1 \leq 0{,}70$	Tinggi
$0{,}30 \leq r_1 \leq 0{,}40$	Sedang
$0{,}20 \leq r_1 \leq 0{,}30$	Rendah
$0{,}00 \leq r_1 \leq 0{,}20$	Sangat Rendah

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji reliabilitas soal *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis, diperoleh nilai $r_{hitung} = 0{,}869$. Artinya, soal *posttest* yang digunakan pada

[46] Hartono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2010), hlm. 134.
[47] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm. 206.

penelitian ini memiliki kriteria reliabilitas sangat tinggi. Secara rinci perhitungan reliabilitas ini dapat dilihat pada **Lampiran 20.**

3) Uji Daya Beda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Daya pembeda suatu soal tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:[48]

$$DP = \frac{\overline{X_A} - \overline{X_B}}{SMI}$$

Keterangan:

DP = Daya Beda

$\overline{X_A}$ = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

$\overline{X_B}$ = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka nilai tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan tabel berikut:[49]

[48] Hartono, *Op.Cit.*, hlm. 217.
[49] *Ibid*.

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

Tabel III. 5
Kriteria Daya Pembeda Butir Soal

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0{,}00$	Sangat buruk
$0{,}00 < DP \leq 0{,}20$	Buruk
$0{,}20 < DP \leq 0{,}40$	Cukup
$0{,}40 < DP \leq 0{,}70$	Baik
$0{,}70 < DP \leq 1{,}00$	Sangat Baik

Selanjutnya, hasil untuk hasil pengujian daya pembeda butir soal *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis disajikan pada tabel berikut:

Tabel III. 6
Hasil Uji Daya Pembeda Soal *Posttest*

No. Butir Soal	DP	Interpretasi
1	0,27	Cukup
2	0,33	Cukup
3	0,32	Cukup
4	0,43	Baik
5	0,53	Baik
6	0,52	Baik

Berdasarkan Tabel III. 6 di atas menunjukkan bahwa butir soal nomor 1, 2, dan 3 memiliki kriteria daya pembeda yang cukup, dan butir soal nomor 4, 5, dan 6 memiliki kriteria daya pembeda yang baik. Data selengkapnya mengenai perhitungan daya pembeda soal dapat dilihat pada **Lampiran 21.**

4) Uji Tingkat Kesukaran

Soal dapat dinyatakan butir soal yang baik apabila soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata

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

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

lain derajat kesukaran soal adalah sedang.[50] Adapun rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukarannya adalah sebagai berikut:[51]

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

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran butir soal

$\overline{X}$ = Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor maksimal ideal.

Untuk mengetahui butir soal tersebut mudah, sedang atau sukar dapat digunakan kriteria pada tabel.[52]

Tabel III. 7
Kriteria Tingkat Kesukaran

Koefisien Kesukaran	Interpretasi
$IK = 0{,}00$	Terlalu sukar
$0{,}00 < IK \leq 0{,}30$	Sukar
$0{,}30 < IK \leq 0{,}70$	Sedang/Cukup
$0{,}70 < IK \leq 1{,}00$	Mudah
$IK = 1{,}00$	Terlalu Mudah

Selanjutnya, hasil untuk hasil pengujian tingkat kesukaran butir soal *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis disajikan pada tabel berikut:

[50] Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2008), hlm. 370.
[51] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm. 224
[52] *Ibid*.

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

Tabel III. 8
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal *Posttest*

No. Butir Soal	TK	Interpretasi
1	0,62	Sedang
2	0,4	Sedang
3	0,59	Sedang
4	0,43	Sedang
5	0,42	Sedang
6	0,43	Sedang

Dari tabel III.8 di atas, terlihat bahwa keseluruhan butir soal memiliki tingkat kesukaran sedang. Artinya, keseluruhan soal *posttest* memiliki indikasi yang baik untuk membedakan kemampuan siswa. Data selengkapnya mengenai perhitungan tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada **Lampiran 22.**

Dari hasil perhitungan validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran pada soal *posttest* dapat disimpulkan pada tabel dibawah ini:

No. Butir Soal	Kriteria			
	Validitas	Reliabilitas	Daya Beda	Tingkat Kesukaran
1	Valid	Tinggi	Cukup	Sedang
2	Valid	Tinggi	Cukup	Sedang
3	Valid	Tinggi	Cukup	Sedang
4	Valid	Tinggi	Baik	Sedang
5	Valid	Tinggi	Baik	Sedang
6	Valid	Tinggi	Baik	Sedang

b. Angket Kemandirian Belajar Siswa

Angket yang diberikan kepadan siswa dibuat berdasarkan indikator kemandirian belajar yang termuat dalam kisi-kisi yang dibuat

oleh peneliti. Peneliti membuat 30 item pada angket yang akan diuji cobakan terlebih dahulu sebelum digunakan dalam penelitian. Peneliti juga melakukan analisis terhadap angket uji coba tersebut dengan cara sebagai berikut.

1) Validitas Angket

Validitas angket di sini maksudnya adalah validitas isi. Isi angket tersebut harus memenuhi apa yang hendak di ukur dalam tes tersebut. Validitas isi menggunakan analisis secara rasional dengan melihat setiap item tes telah sesuai atau tidak dengan batasan awal yang diukur dan yang udah ditetapkan, serta memeriksa kesesuaian antara masing-masing item dengan indikator perilaku yang ingin dideskripsikan. [53] Dalam penelitian ini menggunakan korelasi *product moment* dalam uji validitas angket sebagai berikut:[54]

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

Keterangan:

r_{xy} = Indeks konsistensi internal item ke-i

N = Jumlah siswa

$\sum X$ = Jumlah skor per item

$\sum Y$ = Jumlah skor total per siswa

[53] Laila Fitriana, "Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Group Investigation (GI) dan STAD terhadap Prestasi Belajar Matematika dari Kemandirian Belajar Siswa" (Universitas Sebelas Maret, 2010), hlm. 68.

[54] *Ibid.*, hlm. 69.

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

Langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji-t untuk mendapatkan harga hitung yaitu:[55]

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

Keterangan:

t_{hitung} = Nilai t hitung

r = Koefisien korelasi hasil hitung

n = Jumlah responden

Langkah terakhir adalah membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel}, dengan menggunakan df = N – 2 dan taraf signifikan 5% maka kaidah keputusannya adalah:

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

Jikat_{hitung}<maka butir soal tersebut tidak valid

Tabel III. 9
Kriteria Korelasi Validitas Butir Angket

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$r_{xy} < 0{,}20$	Sangat buruk
$0{,}20 \leq r_{xy} < 0{,}40$	Buruk
$0{,}40 \leq r_{xy} < 0{,}70$	Cukup
$0{,}70 \leq r_{xy} < 0{,}90$	Baik
$0{,}90 \leq r_{xy} \leq 1{,}00$	Sangat Baik

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji validitas angket kemandirian belajar siswa, keseluruhan butir berada pada kategori valid. Artinya,

[55] *Ibid.*

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

angket kemandirian belajar yang disusun oleh peneliti dapat digunakan. Hasil uji validitas angket tersebut secara lengkap dapat dilihat pada **Lampiran 15**.

2) Reliabilitas Angket

Reliabilitas angket menyatakan bahwa angket yang digunakan dapat dipercaya sebagai suatu alat dalam pengumpulan data. Uji reliabilitas yang digunakan adalah rumus *cronbach's alpha* sebgai berikut:[56]

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum {S_i}^2}{{S_t}^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = Indeks reliabilitas

n = Banyaknya item

${S_i}^2$ = Variansi item ke-i

${S_t}^2$ = Variansi total

Langkah selanjutnya adalah membandingkan r_{hitung} dengan nilai r_{tabel}, dengan menggunakan df = N – 2 dan taraf signifikan 5% ,maka kaidah keputusannya adalah :[57]

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ berarti reliabel

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ tidak reliabel

Berdasarkan tabel berikut:[58]

[56] *Ibid*, hlm. 68.
[57] *Hartono, Op. Cit.*, hlm. 134
[58] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit*, hlm. 206.

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

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

Tabel III. 10
Kriteria Reliabilitas Butir Angket

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$r < 0{,}20$	Sangat buruk
$0{,}20 \leq r < 0{,}40$	Buruk
$0{,}40 \leq r < 0{,}70$	Cukup
$0{,}70 \leq r < 0{,}90$	Baik
$0{,}90 \leq r \leq 1{,}00$	Sangat Baik

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji reliabilitas angket kemandirian belajar siswa, diperoleh nilai $r_{hitung} = 0{,}882$. Artinya, angket kemandirian belajar yang digunakan pada penelitian ini memiliki kriteria reliabilitas sangat tinggi. Data selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran 17.**

c. Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Lembar observasi aktivitas guru dan siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan kinerja guru dalam kegiatan pembelajaran berlangsung. Lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa ini disusun berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran MURDER. Rekapitulasi hasil observasi aktivitas guru dan siswa pada penelitian ini terlampir pada **Lampiran 7.** Berdasarkan hasil rekapitulasi observasi aktivitas guru selama penelitian, rata-rata aktivitas peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran MURDER adalah sebesar 84,1% yang artinya aktivitas yang dilakukan oleh peneliti terlaksana dengan baik. Kemudian, berdasarkan hasil rekapitulasi observasi aktivitas siswa selama

penelitian, rata-rata aktivitas peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran MURDER adalah sebesar 78,8% yang artinya aktivitas yang dilakukan oleh siswa terlaksana dengan baik.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik, yang mana terdapat dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Berikut akan dijelaskan teknik analisis data yang digunakan pada penelitan eksperimen ini.

1. Statistik Deskriptif

Analisis data statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi.[59] Jadi, peneliti hanya menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data sampel, sedangkan untuk membuat kesimpulan yang berlaku bagi populasi digunakan statistik inferensial.

Pengolahan data dilakukan dengan menentukan ukuran pemusatan data dan penyebaran data, seperti nilai rata-rata (*mean*), median, modus, nilai maksimum, nilai minimum, jangkauan (*range*), simpangan baku (standar deviasi), dan variansi data.[60]

2. Statistik Inferensial

[59] *Ibid.*, hlm. 241.
[60] *Ibid.*

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

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

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.[61] Sebelum melakukan statistik inferensial harus dilakukan uji asumsi terlebih dahulu. Uji asumsi yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang dilakukan untuk melihat normal atau tidaknya sampel yang digunakan dalam sebuah penelitian. Karena sampel yang digunakan pada penelitian ini < 50, maka uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Shapiro wilk dengan rumus sebagai berikut:[62]

$$D = \sum_{i=1} n(Xi - X)^2$$

Keterangan:

n = banyak data

Xi = angka ke-i pada data

$\bar{X}$ = rata-rata data

$$T_3 = \frac{1}{D}\left[\sum_{i=1}^{k} ai(X_{n-i+1} - Xi)\right]^2$$

Keterangan:

[61] *Ibid*.

[62] Rahmi Ramadhani dan Nuraini Sri Bina, *Statistika Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2021), hlm. 197.

ai = koefisien test *saphiro wilk*

X_{n-i+1} = angka ke- n-i+1 pada data

Xi = angka ke-i pada data

Selanjutnya ialah menentukan nilai derajat bebas dan nilai *Shapiro wilk* tabel. Nilai derajat bebas sama dengan jumlah keseluruhan data (df = N). Signifikansi pada uji normalitas metode *Shapiro wilk* ialah dengan membandingkan uji nilai dengan nilai *Shapiro wilk* tabel dengan keputusan:

Jika nilai p > 5%, maka Ha ditolak

Jika nilai p < 5%, maka Ha diterima

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.[63] Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji F, dengan rumus:[64]

$$F_{hitung} = \frac{Variansi\ terbesar}{Variansi\ terkecil}$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang $= n_1 - 1$ dan dk penyebut $= n_2 - 1$, yang mana n_1 adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terbesar dan n_2 adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian

[63] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Cetakan 21 (Bandung Alfabeta, 2015), hlm. 248.

[64] *Ibid*. hlm. 249.

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

terkecil. Bila F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} untuk tarafsignifikan 5%, maka data yang dianalisis homogen. Bila F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel}, maka varian tidak homogen.[65] Secara matematis dapat ditulis kaidah keputusan:[66]

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima.

b. Uji Hipotesis

Sesuai dengan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis yaitu dengan menggunakan uji anova dua arah. Uji anova dua arah akan digunakan pada penelitian ini dengan syarat data berdistribusi normal, jika data tidak berdistribusi normal maka analisis dilakukan dengan uji *non paramentrik.* Adapun Langkah anova dua arah sebagai berikut:[67]

Mencari F ratio:

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

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

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

RK_A (Rata-rata Kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

[65]*Ibid., hlm. 277.*
[66]Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm. 250.
[67] Hartono, *Statistik untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008), hlm. 249.

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

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

RK_B (Rata-rata Kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

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

RK_{AB} (Rata-rata Kuadrat) faktor AB diperoleh dengan rumus:

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

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

JK_A (Jumlah Kuadrat) faktor A diperoleh dengan rumus:

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

JK_B (Jumlah Kuadrat) faktor B diperoleh dengan rumus:

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

JK_{AB} (Jumlah Kuadrat) faktor A dan B diperoleh dengan rumus:

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

Adapun RK_d diperoleh dengan rumus:

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

Sedangkan JK_d diperoleh dengan cara mengurangkan JK_t dengan $JK_a(JK_t - JK_a)$. Sedangkan JK_t diperoleh dengan rumus:

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

danJK_a (Jumlah Kuadrat antara) diperoleh dengan rumus:

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

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

Keterangan:

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

N = banyaknya sampel keseluruhan (merupakan penjumlahan banyak sampel pada masing-masing sel)

A = jumlah skor masing-masing baris (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor A)

B = jumlah skor masing-masing kolom (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor B)

p = banyaknya kelompok pada faktor A

q = banyaknya kelompok pada faktor B

n = banyaknya sampel masing-masing

Derajatnya kebiasaan masing-masing JK adalah:

$$dkJK_A = p - 1$$

$$dkJK_B = q - 1$$

$$dkJK_{AB} = dkJK_B - dkJK_A - dkJK_B$$

Atau

$dkJK_A \times dkJK_B$ atau $(p-1)(q-1)$

I. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Tahap Persiapan

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

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

Langkah-langkah pada tahap ini sebagai berikut:

a. Menetapkan jadwal penelitian
b. Mengurus izin penelitian
c. Menentukan sampel penelitian
d. Mempelajari materi pelajaran matematika kelas VII.
e. Mempersiapkan perangkat pembelajaran, yaitu ATP, Modul Ajar, dan LAS.
f. Mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpul data berupa kisi-kisi, soal, dan kunci jawaban *posttest*, serta kisi-kisi angket dan angket kemandirian belajar siswa.
g. Melakukan uji coba soal *posttest* dan angket kemandirian belajar siswa.
h. Mencari validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal-soal *posttest* setelah diuji coba. Kemudian menvari validitas dan reliabitas angket.
i. Menyusun kembali kisi-kisi soal *posttest* dan angket kemandirian belajar siswa setelah diuji coba

2. Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah pada tahap ini sebagai berikut:

a. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MURDER pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol
b. Menyebar kembali angket kemandirian belajar siswa
c. Melaksanakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

3. Tahap Penyelesaian

Langkah-langkah pada tahap ini sebagai berikut:

a. Mengolah dan menganalisis hasil *posttest* yang diperoleh dari 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 milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

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

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran MURDER dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran MURDER dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan, terdapat beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Kepada siswa, penerapan model pembelajaran MURDER pada penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan media interaktif, sehingga siswa dapat berperan aktif selama proses pembelajaran.
2. Kepada guru, diharapkan model pembelajaran MURDER dapat menjadi alternatif yang digunakan dan dapat dilaksanakan bergantian dengan model pembelajaran yang lain, karena model pembelajaran MURDER membawa pengaruh positif pada kemampuan pemahaman konsep matematis. Penyusunan instrumen yang mendukung proses

pembelajaran menggunakan model pembelajaran MURDER diharapkan dapat lebih baik lagi, sehingga kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat lebih maksimal.

3. Kepada peneliti lain, diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut menggunakan model pembelajaran MURDER dengan mencakup aspek lain selain kemampuan pemahaman konsep matematis. Penggunaan waktu yang optimal juga diharapkan dapat terwujud, agar setiap tahap dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran MURDER dapat dilakukan dengan baik.

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

DAFTAR PUSTAKA

Amir, Zubaidah, dan Risnawati. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015.

BNSP. Standar Isi untuk Satuan Pendidikan dan Menengah (2006).

Daryanto, dan Syaiful Karim. *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gaya Media, 2017.

Desmita. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012.

Dewi, Anggitia Lutfiana, Eleonora Dwi Wahyuningsih, dan Dian Nataria Oktaviani. "Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik dengan Model Pembelajaran MURDER Bantuan Puzzle Math." *Jurnal Math Educator Nusantara* 5, no. 1 (2019): 59–69.

Fitriana, Laila. "Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Group Investigation (GI) dan STAD terhadap Prestasi Belajar Matematika dari Kemandirian Belajar Siswa." Universitas Sebelas Maret, 2010.

Gulo, W. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo, 2008.

Hamzah, Ali. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2010.

Hartono. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2010.

———. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008.

Hayes, John R. *The Complete Problem Solver*. USA: The Franklin Institute Press, 1981.

Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo. *Hard Skills and Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama, 2018.

Hendriana, Heris, dan Utari Sumarmo. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, 2014.

Jaya, Indra. *Penerapan Statistik untuk Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2019.

Kartika, Yuni. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP pada Materi Bentuk Aljabar." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2, no. 4 (2018): 777–85.

Kesumawati, Nila. "Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika," 2008.

Kilpatrick, J., J. Swafford, dan B. Findell. *Adding it Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington DC: National Academy Press, 2001.

Lestari, Karunia Eka, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, 2018.

Nurita. "Penerapan Model Pembelajaran Tipe MURDER untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII B SMPN 5 Kota Bengkulu." *Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah* 2, no. 2 (2022): 190–207.

Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah (2016).

Purwanto, Ngalim. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2006.

Ramadhani, Rahmi, dan Nuraini Sri Bina. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2021.

Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2011.

Sanjaya, Wina. *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis*. Jakarta: Kencana, 2015.

———. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008.

Sardiman. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2010.

Sayekti, Yeyen. "Pengaruh Problem Based Learning dengan Strategi 'MURDER' terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa." *Alphamath: Journal of Mathematics Education* 5, no. 1 (2019): 24–32. https://doi.org/10.30595/alphamath.v5i1.7348.

Shadiq, Fadjar. *Kemahiran Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2009.

Sivoto, Sandu, dan Ali Sidik. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.

Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2008.

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Cetakan 21. Bandung Alfabeta, 2015.

Suprapto, Edy. "Pengaruh Model Pembelajaran Konstekstual Pembelajaran Langsung dan Motivasi Berprestasi terhadap Hasil Belajar Kognitif." *INVOTEC* XI, no. 1 (2015): 23–40.

Susilo, Joko. *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*. Yogyakarta: Pinus Book Publisher, 2006.

Syafrizal, Muliani, dan Novia Miranti. "Pengaruh Model Pembelajaran MURDER (Mood, Understand, Recall, Degest, Expend, Review) Terhadap Hasil Belajar

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Siswa." *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika* 4, no. 1 (2021): 8–14.

Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum*. Jakarta: Kencana, 2014.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003).

Yani, Vanda Putri, Yulia Haryono, dan Lita Lovia. "Hubungan Pemahaman Konsep Matematis dengan Kemandirian Belajar Siswa pada Kelas VIII SMP." *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 3 (2022): 439–48. https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.2174.

Zakaria, Effandi, Norazah Mohd Nordin, dan Sabri Ahmad. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*. Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distributor Sdn Bhd, 2007.

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

LAMPIRAN

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

Lampiran 1. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

MATA PELAJARAN	: MATEMATIKA
SATUAN PENDIDIKAN	: SMP NEGERI 11 PEKANBARU
FASE	: D
KELAS	: VII
TAHUN PELAJARAN	: 2023/2024
ELEMEN	: ALJABAR
CAPAIAN PEMBELAJARAN	: Di akhir fase D, siswa dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Siswa dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persaman linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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 t

Kompetensi Akhir Fase	Tujuan Pembelajaran	Lingkup Materi	Materi Utama	Metode Pembelajaran (PPP/4C)	Jam Pel	Ket
7.10 Menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel	Siswa dapat memahami konsep persamaan linear satu variabel	▪ Mengenali persamaan linear satu variabel dalam berbagai bentuk dan variabel ▪ Mengubah masalah ke dalam model matematika berbentuk persamaan linear satu variabel	PLSV	Demonstrasi, drill, dan ceramah	**4 JP**	
	Siswa dapat menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel	▪ Menentukan bentuk ekuivalen dari persamaan linear satu variabel dengan cara kedua ruas ditambah dikurang , dikali dan dibagi dengan bilangan yang sama	PLSV	Demonstrasi, drill, dan ceramah	**4 JP**	
	Siswa dapat memahami konsep pertidaksamaan linear satu variabel	▪ Mengenali pertidaksamaan linear satu variabel dalam berbagai bentuk dan variabel ▪ Mengubah masalah ke dalam model matematika berbentuk pertidaksamaan linear satu variabel	PtLSV	Demonstrasi, drill, dan ceramah	**4 JP**	

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
...ang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan lapor...
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t...
Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic U...

	Siswa dapat menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel	▪ Menentukan bentuk ekuivalen dari pertidaksamaa linear satu variabel dengan cara kedua ruas ditambah dikurang , dikali dan dibagi dengan bilangan yang sama.	PtLSV	Demonstrasi, drill, dan ceramah	**4 JP**	

Pekanbaru, 5 Oktober 2023

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 2 001

Mahasiswa Penelitian

Anggriyani Widia Ningrum
NIM. 11910523012

Mengetahui,
Kepala Sekolah ,

Hj. ERNA DAHARNI, M.Pd
NIP. 19651121 198803 2 004

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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

Lampiran 2. Modul 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 milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

MODUL AJAR

I. INFORMASI UMUM

Kode ATP Acuan	: A.15, A.16, A.17, A.18
Nama Penyusun	: Anggriyani Widia Ningrum
Nama Sekolah	: SMP Negeri 11 Pekanbaru
Tahun Pelajaran	: 2023/2024
Fase/Kelas	: D/VII
Domain/Topik	: Aljabar/Persamaan Linear Satu Variabel
Kata Kunci	: Persamaan Linear Satu Variabel, Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Alokasi Waktu	: 2 JP
Jumlah Pertemuan	: 8
Model Pembelajaran	: MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*)
Sarana Prasarana	: Laptop, Proyektor, PPT, LAS, *Handphone*
Target Siswa	: Regular/Tipikal

II. KOMPONEN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

A15. Memahami konsep persamaan linear satu variabel
A16. Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel
A17. Memahami konsep pertidaksamaan linear satu variabel
A18. Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel

B. Pemahaman Bermakna

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan siswa memperoleh manfaat terkait dengan memahami konsep persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel

C. Pertanyaan Pemantik

1. Apa yang kalian ketahui dengan kalimat terbuka dan kalimat tertutup?
2. Bagaimana menentukan bentuk umum persamaan linear satu variabel dengan mengaitkannya pada materi sebelumnya yaitu aljabar?
3. Apakah materi persamaan linear satu variabel terdapat pada kehidupan sehari-hari?
4. Apakah kita dapat menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan alat peraga?
5. Materi sebelumnya ialah persamaan linear satu variabel, apakah kalian tahu apa yang membedakan persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel?
6. Apakah kita dapat menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan alat peraga?
7. Apakah materi pertidaksamaan linear satu variabel terdapat pada kehidupan sehari-hari?

UIN SUSKA RIAU

D. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak siswa berdoasebelum memulai pembelajaran dan besyukur setelah selesai pembelajaran) dan berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertanggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas).
2. Bergotong royong (menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama siswa dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok).
3. Bernalar kritis (menumbuhkan sifat bernalar kritis siswa dalam menyampaikan pendapat ketika berdiskusi maupun dalam waktu pembelajaran klasikal).
4. Kreatif (menggunakan alat sederhana untuk menemukan penyelesaian persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel)

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama
1. Kegiatan Awal ***Mood*** a) Guru memberi salam, menyapa siswa. b) Siswa memimpin berdoa sebelum pembelajaran dimulai. c) Guru menanyakan kabar siswa, perasaan siswa sebelum pembelajaran dimulai. d) Guru mempresensi kehadiran siswa. e) Guru memberikan motivasi kepada siswa. f) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran tentang persamaan linear satu variabel. g) Siswa diberikan pertanyaan berupa pertanyaan pemantik (1), agar siswa lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas. h) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan beranggotakan 3-5 orang. i) Guru memberikan LAS (Lembar Aktifitas Siswa) kepada masing-masing kelompok
2. Kegiatan Inti ***Understand*** a) Siswa membaca percakapan pada LAS mengenai kalimat terbuka dan tertutup b) Siswa membuat pernyataan mengenai kondisi dari percakapan yang telah dibaca c) Guru menjelaskan materi secara singkat ***Recall*** a) Guru memberikan pertanyaan agar siswa dapat mengingat kembali dan menandai materi yang kurang dipahami b) Siswa mengerjakan tugas yang terdapat pada LAS ***Digest*** a) Siswa mengumpulkan informasi mengenai materi yang sedang dipelajari b) Siswa dengan kelompoknya melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapat ***Expand*** a) Siswa menyaksikan video pembelajaran dan mengerjakan tugas pada LAS b) Setiap kelompok saling bergantian dalam mempresentasikan hasil yang mereka dapatkan

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

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

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

c) Setiap kelompok memberikan komentar atas hasil dari kelompok yang melakukan presentasi
d) Siswa membuat kesimpulan mengenai persamaan linear satu variabel

3. Kegiatan Akhir

Review

a) Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang telah melakukan presentasi hasil kinerjanya
b) Guru menyimpulkan apa saja yang dipelajari hari ini
c) Guru melakukan refleksi bersama siswa tentang pembelajaran hari ini

Pertemuan Kedua

1. Kegiatan Awal

Mood

a) Guru memberi salam, menyapa siswa.
b) Siswa memimpin berdoa sebelum pembelajaran dimulai.
c) Guru menanyakan kabar siswa, perasaan siswa sebelum pembelajaran dimulai.
d) Guru mempresensi kehadiran siswa.
e) Guru memberikan motivasi kepada siswa.
f) Siswa diberikan pertanyaan berupa pertanyaan pemantik (2), agar siswa lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas.

2. Kegiatan Inti

Understand

a) Guru menjelaskan materi secara singkat

Recall

a) Siswa mengaitkan pelajaran pertemuan ini dengan pertemuan sebelumnya
b) Kemudian siswa mengerjakan tugas

Digest

a) Siswa mengumpulkan informasi mengenai persamaan linear satu variabel
b) Siswa dengan kelompoknya melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapat

Expand

a) Siswa mampu membedakan persamaan linear satu variabel dan yang bukan
b) Setiap kelompok memberikan komentar atas hasil dari kelompok yang melakukan presentasi

3. Kegiatan Akhir

Review

a) Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang telah melakukan presentasi hasil kinerjanya
b) Guru menyimpulkan apa saja yang dipelajari hari ini
c) Siswa diberikan soal kuis
d) Guru melakukan refleksi bersama siswa tentang pembelajaran hari ini

Pertemuan Ketiga

1. Kegiatan Awal

Mood

a) Guru memberi salam, menyapa siswa.
b) Siswa memimpin berdoa sebelum pembelajaran dimulai.
c) Guru menanyakan kabar siswa, perasaan siswa sebelum pembelajaran dimulai.
d) Guru mempresensi kehadiran siswa.

UIN SUSKA RIAU

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

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

e) Guru memberikan motivasi kepada siswa.
f) Siswa diberikan pertanyaan berupa pertanyaan pemantik (3 dan 4), agar siswa lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas.
g) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan beranggotakan 3-5 orang.
h) Guru memberikan LAS (Lembar Aktifitas Siswa) kepada masing-masing kelompok

2. Kegiatan Inti

Understand

a) Guru menjelaskan materi secara singkat

Recall

a) Siswa mengerjakan tugas yang terdapat pada LAS

Digest

a) Siswa mengumpulkan informasi mengenai materi yang sedang dipelajari
b) Siswa dengan kelompoknya melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapat

Expand

a) Siswa melakukan percobaan timbangan sederhana untuk menemukan selesaian persamaan linear satu variabel
b) Siswa membuat model matematika dari masalah yang telah tersedia
c) Siswa menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian
d) Setiap kelompok saling bergantian dalam mempresentasikan hasil yang mereka dapatkan
e) Setiap kelompok memberikan komentar atas hasil dari kelompok yang melakukan presentasi

3. Kegiatan Akhir

Review

a) Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang telah melakukan presentasi hasil kinerjanya
b) Guru menyimpulkan apa saja yang dipelajari hari ini
c) Siswa diberikan soal kuis
d) Guru melakukan refleksi bersama siswa tentang pembelajaran hari ini

Pertemuan Keempat

1. Kegiatan Awal

Mood

a) Guru memberi salam, menyapa siswa
b) Siswa memimpin berdoa sebelum pembelajaran dimulai.
c) Guru menanyakan kabar siswa, perasaan siswa sebelum pembelajaran dimulai.
d) Guru mempresensi kehadiran siswa.
e) Guru memberikan motivasi kepada siswa.
f) Siswa diberikan pertanyaan berupa pertanyaan pemantik (3), agar siswa lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas.
g) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan beranggotakan 3-5 orang.
h) Guru memberikan LAS (Lembar Aktifitas Siswa) kepada masing-masing kelompok

2. Kegiatan Inti

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

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

Understand
a) Guru menjelaskan materi secara singkat
Recall
a) Siswa mengaitkan pelajaran pertemuan ini dengan pertemuan sebelumnya
Digest
a) Siswa mengumpulkan informasi dengan mengisi LAS
b) Setiap kelompok melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapat
Expand
a) Siswa membuat model matematika dari masalah yang telah tersedia
b) Siswa menyelesaikan persamaan linear satu variabel
c) Setiap kelompok saling bergantian dalam mempresentasikan hasil yang mereka dapatkan
d) Setiap kelompok memberikan komentar atas hasil dari kelompok yang melakukan presentasi

3. Kegiatan Akhir
Review
a) Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang telah melakukan presentasi hasil kinerjanya
b) Guru menyimpulkan apa saja yang dipelajari hari ini
c) Guru melakukan refleksi bersama siswa tentang pembelajaran hari ini

Pertemuan Kelima

1. Kegiatan Awal
Mood
a) Guru memberi salam, menyapa siswa
b) Siswa memimpin berdoa sebelum pembelajaran dimulai.
c) Guru menanyakan kabar siswa, perasaan siswa sebelum pembelajaran dimulai.
d) Guru mempresensi kehadiran siswa.
e) Guru memberikan motivasi kepada siswa.
f) Siswa diberikan pertanyaan berupa pertanyaan pemantik (5), agar siswa lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas.
g) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan beranggotakan 3-5 orang.
h) Guru memberikan LAS (Lembar Aktifitas Siswa) kepada masing-masing kelompok

2. Kegiatan Inti
Understand
a) Guru menjelaskan materi secara singkat
Recall
a) Siswa mengaitkan pelajaran pertemuan ini dengan pertemuan sebelumnya
Digest
a) Siswa mengumpulkan informasi mengenai Pertidaksamaan linear satu variabel
b) Setiap kelompok melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapat
Expand
a) Siswa dapat menemukan perbedaan persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel
b) Siswa dapat membuat model matematika pertidaksamaan linear satu variabel
c) Siswa mengetahui sifat-sifat pertidaksamaan linear satu variabel

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

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

3. Kegiatan Akhir

Review

a) Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang telah melakukan presentasi hasil kinerjanya
b) Siswa menyimpulkan apa saja yang dipelajari hari ini
c) Siswa diberikan soal kuis
d) Guru melakukan refleksi bersama siswa tentang pembelajaran hari ini

Pertemuan Keenam

1. Kegiatan Awal

Mood

a) Guru memberi salam, menyapa siswa
b) Siswa memimpin berdoa sebelum pembelajaran dimulai.
c) Guru menanyakan kabar siswa, perasaan siswa sebelum pembelajaran dimulai.
d) Guru mempresensi kehadiran siswa.
e) Guru memberikan motivasi kepada siswa.
f) Siswa diberikan pertanyaan berupa pertanyaan pemantik (6), agar siswa lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas.
g) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan beranggotakan 3-5 orang.
h) Guru memberikan LAS (Lembar Aktifitas Siswa) kepada masing-masing kelompok

2. Kegiatan Inti

Understand

a) Guru menjelaskan materi secara singkat

Recall

a) Siswa mengaitkan pelajaran pertemuan ini dengan pertemuan sebelumnya

Digest

a) Siswa mengumpulkan informasi dengan mengisi LAS
b) Setiap kelompok melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapat

Expand

a) Siswa melakukan percobaan timbangan sederhana untuk menemukan selesaian persamaan linear satu variabel
b) Siswa membuat model matematika dari masalah yang telah tersedia
c) Siswa menyelesaikan persamaan linear satu variabel dengan penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian
d) Setiap kelompok saling bergantian dalam mempresentasikan hasil yang mereka dapatkan
e) Setiap kelompok memberikan komentar atas hasil dari kelompok yang melakukan presentasi

3. Kegiatan Akhir

Review

a) Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang telah melakukan presentasi hasil kinerjanya
b) Siswa menyimpulkan apa saja yang dipelajari hari ini
c) Siswa diberikan soal kuis
d) Guru melakukan refleksi bersama siswa tentang pembelajaran hari ini

Pertemuan Ketujuh

1. Kegiatan Awal

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

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

Mood

a) Guru memberi salam, menyapa siswa.
b) Siswa memimpin berdoa sebelum pembelajaran dimulai.
c) Guru menanyakan kabar siswa, perasaan siswa sebelum pembelajaran dimulai.
d) Guru mempresensi kehadiran siswa
e) Guru memberikan motivasi kepada siswa
f) Siswa diberikan pertanyaan berupa pertanyaan pemantik (7), agarsiswa lebih berminat dalam melakukan pembelajaran di kelas
g) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan beranggotakan 3-5 orang
h) Guru memberikan LAS (Lembar Aktifitas Siswa) kepada masing-masing kelompok

2. Kegiatan Inti

Understand

a) Guru menjelaskan materi secara singkat

Recall

a) Siswa mengaitkan pelajaran pertemuan ini dengan pertemuan sebelumnya

Digest

a) Siswa mengumpulkan informasi dengan mengisi LAS
b) Setiap kelompok melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapat

Expand

a) Siswa membuat model matematika dari masalah yang telah tersedia
b) Siswa menyelesaikan permasalahan mengenai pertidaksamaan linear satu variabel
c) Setiap kelompok saling bergantian dalam mempresentasikan hasil yang mereka dapatkan
d) Setiap kelompok memberikan komentar atas hasil dari kelompok yang melakukan presentasi

3. Kegiatan Akhir

Review

a) Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang telah melakukan presentasi hasil kinerjanya
b) Siswa menyimpulkan apa saja yang dipelajari hari ini
c) Guru melakukan refleksi bersama siswa tentang pembelajaran hari ini

Pertemuan Kedelapan

1. Kegiatan Awal

Mood

a) Guru memberi salam, menyapa siswa.
b) Siswa memimpin berdoa sebelum pembelajaran dimulai.
c) Guru menanyakan kabar siswa, perasaan siswa sebelumpembelajaran dimulai.
d) Guru mempresensi kehadiran siswa
e) Guru memberikan motivasi kepada siswa

2. Kegiatan Inti

Understand

a) Siswa diberikan masalah mengenai persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel
b) Siswa membuat pernyataan mengenai kondisi dari gambar yang ditampilkan

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

c) Guru menjelaskan materi secara singkat ***Recall*** a) Siswa mengaitkan pelajaran pertemuan ini dengan pertemuan sebelumnya ***Digest*** a) Siswa mengumpulkan informasi b) Setiap kelompok melakukan penyelidikan terhadap informasi yang didapat ***Expand*** a) Siswa membuat model matematika dari masalah yang telah tersedia b) Siswa menyelesaikan permasalahan mengenai persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel c) Setiap kelompok saling bergantian dalam mempresentasikan hasil yang mereka dapatkan d) Setiap kelompok memberikan komentar atas hasil dari kelompok yang melakukan presentasi
3. Kegiatan Akhir ***Review*** a) Guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang telah melakukan presentasi hasil kinerjanya b) Guru menyimpulkan apa saja yang dipelajari hari ini c) Siswa diberikan soal kuis d) Guru melakukan refleksi bersama siswa tentang pembelajaran hari ini

F. Asesmen
1. Asesmen Formatif
   Hasil LAS dan hasil kuis
   Terlampir

2. Asesmen Sumatif
   Terlampir

G. Pengayaan dan Remedial
1. Pengayaan diberikan kepada siswa dengan capaian lebih dari KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dengan memberikan soal HOTS sebagai latihan.
   Terlampir
2. Remidial diberikan kepada siswa dengan capaian kurang dari KKTP atau yang membutuhkan dengan pembelajaran ulang atau sesuai kebutuhan siswa. *Terlampir*

H. Refleksi Siswa dan Guru
1. Refleksi Guru Pertanyaan kunci yang membantu guru untuk merefleksikan kegiatan pengajaran di kelas:
   a) Apakah setiap langkah pembelajaran terlaksana?
   b) Langkah mana yang menurut Anda sulit dilaksanakan?
   c) Langkah mana yang menurut Anda perlu perbaikan?
   d) Apakah siswa mengalami masalah dengan sumber belajar?
   e) Apakah siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik?
   f) Apakah lembar kerja siswa yang disusun mudah dipahami siswa?
   g) Apakah siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran?

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2. Refleksi untuk siswa daftar pertanyaan yang dapat diberikan kepada siswa pada saat kegiatan refleksi:
   a) Pada bagian mana yang belum kalian pahami?
   b) Apakah LAS membantu kalian memahami materi hari ini?
   c) Ceritakan masalah yang terjadi ketika belajar dalam kelompok?
   d) Apa kesulitan yang kamu alami dalam pembelajaran persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel hariini?
   e) Berikan bintang 1-5 untuk dirimu dalam diskusi kelompok dan berikanbintang 1-5 pada diskusi bersama kelompokmu!

Pekanbaru, 5 Oktober 2023

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 2 001

Mahasiswa Penelitian

Anggriyani Widia Ningrum
NIM. 11910523012

Mengetahui,
Kepala Sekolah ,

Hj. ERNA DAHARNI, M.Pd
NIP. 19651121 198803 2 004

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

MODUL AJAR

I. INFORMASI UMUM

Kode ATP Acuan	: A.15, A.16, A.17, A.18
Nama Penyusun	: Anggriyani Widia Ningrum
Nama Sekolah	: SMP Negeri 11 Pekanbaru
Tahun Pelajaran	: 2023/2024
Fase/Kelas	: D/VII
Domain/Topik	: Aljabar/Persamaan Linear Satu Variabel
Kata Kunci	: Persamaan Linear Satu Variabel, Pertidaksamaan Linear Satu Variabel
Alokasi Waktu	: 2 JP
Jumlah Pertemuan	: 8
Model Pembelajaran	: Konvensional (Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi)
Sarana Prasarana	: Laptop, Proyektor, PPT
Target Siswa	: Regular/Tipikal

II. KOMPONEN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

A15. Memahami konsep persamaan linear satu variabel

A16. Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel

A17. Memahami konsep pertidaksamaan linear satu variabel

A18. Menentukan penyelesaian model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel

B. Pemahaman Bermakna

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan siswa memperoleh manfaat terkait dengan memahami konsep persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel

C. Pertanyaan Pemantik

1. Apa yang kalian ketahui dengan kalimat terbuka dan kalimat tertutup?
2. Bagaimana menentukan bentuk umum persamaan linear satu variabel dengan mengaitkannya pada materi sebelumnya yaitu aljabar?
3. Apakah materi persamaan linear satu variabel terdapat pada kehidupan sehari-hari?
4. Apakah kita dapat menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan alat peraga?
5. Materi sebelumnya ialah persamaan linear satu variabel, apakah kalian tahu apa yang membedakan persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel?
6. Apakah kita dapat menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan menggunakan alat peraga?
7. Apakah materi pertidaksamaan linear satu variabel terdapat pada kehidupan

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

sehari-hari?

D. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran dan besyukur setelah selesai pembelajaran) dan berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertanggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas).
2. Bergotong royong (menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama siswa dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok).
3. Bernalar kritis (menumbuhkan sifat bernalar kritis siswa dalam menyampaikan pendapat ketika berdiskusi maupun dalam waktu pembelajaran klasikal).
4. Kreatif (menggunakan alat sederhana untuk menemukan penyelesaian persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel)

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama
1. Kegiatan Awal a) Guru mengkondisikan kelas dan melakukan presensi b) Siswa berdoa bersama sebelum memulai pelajaran c) Guru melakukan apersepsi d) Guru memberikan pertanyaan pemantik (1) e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran, dan jenis penilaian
2. Kegiatan Inti a) Guru menampilkan video percakapan tentang kalimat terbuka dan tertutup b) Guru memberi materi tentang kalimat terbuka dan tertutup c) Guru memberikan pertanyaan agar siswa dapat mengingat dan memahami materi d) Siswa mengumpulkan informasi mengenai materi yang dipelajari e) Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru
3. Kegiatan Akhir a) Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan b) Guru memandu siswa menyimpulkan materi pembelajaran c) Guru melakukan penilaian hasil belajar d) Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya e) Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama yang dipimpin oleh seorang siswa
Pertemuan Kedua
1. Kegiatan Awal a) Guru mengkondisikan kelas dan melakukan presensi b) Siswa berdoa bersama sebelum memulai pelajaran c) Guru melakukan apersepsi d) Guru memberikan pertanyaan pemantik (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 milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran, dan jenis penilaian
2. Kegiatan Inti a) Guru memberi materi tentang persamaan linear satu variabel b) Guru memberikan pertanyaan agar siswa dapat mengingat dan memahami materi c) Siswa mengumpulkan informasi mengenai materi yang dipelajari d) Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru
3. Kegiatan Akhir a) Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan b) Guru memandu siswa menyimpulkan materi pembelajaran c) Guru melakukan penilaian hasil belajar d) Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya e) Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama yang dipimpin oleh seorang siswa
Pertemuan Ketiga
1. Kegiatan Awal a) Guru mengkondisikan kelas dan melakukan presensi b) Siswa berdoa bersama sebelum memulai pelajaran c) Guru melakukan apersepsi d) Guru memberikan pertanyaan pemantik (3 dan 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran, dan jenis penilaian
2. Kegiatan Inti a) Siswa melakukan percobaan timbangan sederhana b) Guru memberi materi tentang penyelesaian persamaan linear satu variabel c) Guru memberikan pertanyaan agar siswa dapat mengingat dan memahami materi d) Siswa mengumpulkan informasi mengenai materi yang dipelajari e) Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru
3. Kegiatan Akhir a) Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan b) Guru memandu siswa menyimpulkan materi pembelajaran c) Guru melakukan penilaian hasil belajar d) Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya e) Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama yang dipimpin oleh seorang siswa
Pertemuan Keempat
1. Kegiatan Awal a) Guru mengkondisikan kelas dan melakukan presensi b) Siswa berdoa bersama sebelum memulai pelajaran c) Guru melakukan apersepsi d) Guru memberikan pertanyaan pemantik (3)

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

e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran, dan jenis penilaian
2. Kegiatan Inti a) Guru memberi materi tentang model matematika dari suatu permasalahan persamaan linear satu variabel b) Guru memberikan pertanyaan agar siswa dapat mengingat dan memahami materi c) Siswa mengumpulkan informasi mengenai materi yang dipelajari d) Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru
3. Kegiatan Akhir a) Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan b) Guru memandu siswa menyimpulkan materi pembelajaran c) Guru melakukan penilaian hasil belajar d) Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya e) Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama yang dipimpin oleh seorang siswa
Pertemuan Kelima
1. Kegiatan Awal a) Guru mengkondisikan kelas dan melakukan presensi b) Siswa berdoa bersama sebelum memulai pelajaran c) Guru melakukan apersepsi d) Guru memberikan pertanyaan pemantik (5) e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran, dan jenis penilaian
2. Kegiatan Inti a) Guru memberi materi pertidaksamaan linear satu variabel b) Guru memberikan pertanyaan agar siswa dapat mengingat dan memahami materi c) Siswa mengumpulkan informasi mengenai materi yang dipelajari d) Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru
3. Kegiatan Akhir a) Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan b) Guru memandu siswa menyimpulkan materi pembelajaran c) Guru melakukan penilaian hasil belajar d) Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya e) Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama yang dipimpin oleh seorang siswa
Pertemuan Keenam
1. Kegiatan Awal a) Guru mengkondisikan kelas dan melakukan presensi b) Siswa berdoa bersama sebelum memulai pelajaran c) Guru melakukan apersepsi d) Guru memberikan pertanyaan pemantik (6)

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

e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran, dan jenis penilaian
2. Kegiatan Inti a) Guru memberi materi tentang pertidaksamaan linear satu variabel b) Guru memberikan pertanyaan agar siswa dapat mengingat dan memahami materi c) Siswa mengumpulkan informasi mengenai materi yang dipelajari d) Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru
3. Kegiatan Akhir a) Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan b) Guru memandu siswa menyimpulkan materi pembelajaran c) Guru melakukan penilaian hasil belajar d) Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya e) Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama yang dipimpin oleh seorang siswa
Pertemuan Ketujuh
1. Kegiatan Awal a) Guru mengkondisikan kelas dan melakukan presensi b) Siswa berdoa bersama sebelum memulai pelajaran c) Guru melakukan apersepsi d) Guru memberikan pertanyaan pemantik (7) e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran, dan jenis penilaian
2. Kegiatan Inti a) Guru memberi materi tentang model matematika dari masalah PtLSV b) Guru memberikan pertanyaan agar siswa dapat mengingat dan memahami materi c) Siswa mengumpulkan informasi mengenai materi yang dipelajari d) Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru
3. Kegiatan Akhir a) Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan b) Guru memandu siswa menyimpulkan materi pembelajaran c) Guru melakukan penilaian hasil belajar d) Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya e) Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama yang dipimpin oleh seorang siswa
Pertemuan Kedelapan
1. Kegiatan Awal a) Guru mengkondisikan kelas dan melakukan presensi b) Siswa berdoa bersama sebelum memulai pelajaran c) Guru melakukan apersepsi d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran, dan jenis penilaian
2. Kegiatan Inti

a) Guru memberi materi tentang penyelesaian permasalahaan persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel b) Guru memberikan pertanyaan agar siswa dapat mengingat dan memahami materi c) Siswa mengumpulkan informasi mengenai materi yang dipelajari d) Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru
3. Kegiatan Akhir a) Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan b) Guru memandu siswa menyimpulkan materi pembelajaran c) Guru melakukan penilaian hasil belajar d) Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama yang dipimpin oleh seorang siswa

F. Asesmen
1. Asesmen Formatif
   Hasil LAS dan hasil kuis
   Terlampir

2. Asesmen Sumatif
   Terlampir

G. Pengayaan dan Remedial
1. Pengayaan diberikan kepada siswa dengan capaian lebih dari KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dengan memberikan soal HOTS sebagai latihan.
   Terlampir
2. Remidial diberikan kepada siswa dengan capaian kurang dari KKTP atau yang membutuhkan dengan pembelajaran ulang atau sesuai kebutuhan siswa. *Terlampir*

H. Refleksi Siswa dan Guru
1. Refleksi guru. Pertanyaan kunci yang membantu guru untuk merefleksikan kegiatan pengajaran di kelas:
   a) Apakah setiap langkah pembelajaran terlaksana?
   b) Apakah siswa mengalami masalah dengan sumber belajar?
   c) Apakah siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik?
   d) Apakah siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran?
2. Refleksi untuk siswa. Daftar pertanyaan yang dapat diberikan kepada siswa pada saat kegiatan refleksi:
   a) Pada bagian mana yang belum kalian pahami?
   b) Apa kesulitan yang kamu alami dalam pembelajaran persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel hari ini?

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

Pekanbaru, 5 Oktober 2023

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 2 001

Mahasiswa Penelitian

Anggriyani Widia Ningrum
NIM. 11910523012

Kepala Sekolah ,

Hj. ERNA DAHARNI, M.Pd
NIP. 19651121 198803 2 004

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Lampiran 3. Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Hak Cipta Dilindung
1. Dilarang mengu
a. Pengutipan ha
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 ci
N Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lembar Aktivitas Siswa

Nama Anggota Kelompok :

1. …
2. …
3. …
4. …
5. …

Kelas : …

Tujuan pembelajaran :

1. Menuliskan pengertian kalimat tertutup dan kalimat terbuka
2. Menuliskan pengertian dan bentuk umum dari persamaan linear satu variabel
3. Menuliskan pengertian dan bentuk umum dari pertidaksamaan linear satu variabel
4. Menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel
5. Menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel
6. Mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika
7. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel

Petunjuk :

1. Baca setiap petunjuk yang ada di LAS
2. Setiap permasalahan dikerjakan secara berkelompok
3. Pahami materi yang sudah dijelaskan guru, agar tidak kesulitan dalam menyelesaikan masalah
4. Tulis hasil diskusi sesuai tempat yang sudah disediakan
5. Jika ada yang kurang dipahami mintalah petunjuk guru

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.

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

Toman : "Riz, coba jawab pertanyaanku. Siapakah presiden pertama Republik Indonesia?"
Rizky : "Itu sih pertanyaan mudah, Tom. Presiden pertama Republik Indonesia adalah Ir. Soekarno."
Toman : "Betul."
Rizky : "Sekarang giliranku. Siapakah pencipta lagu Indonesia Raya?"
Toman : "Pencipta lagu Indonesia Raya adalah Kusbini."
Rizky : "Jawabanmu salah, Tom. Coba kalau matematika. Kamu kan jago matematika. Suatu bilangan jika dikalikan dua kemudian dikurangi tiga menghasilkan tujuh. Bilangan berapakah itu?"
Toman : "Ehm, sebentar Riz. Bilangan yang kamu maksud adalah 5, bukan? Lima dikali dua kemudian dikurangi tiga sama dengan tujuh. Benar kan? Sekarang giliranku. Suatu bilangan jika dikalikan oleh dua pertiga kemudian dikurangi oleh dua kalinya dan dikurangi satu sama dengan tujuh. Bilangan berapakah itu?"
Rizky : "Aduh, susah banget sih. Saya tebak bilangan yang kamu maksud adalah enam. Enam dikali dua pertiga kemudian dikurangi oleh dua kali enam dan dikurangi satu hasilnya tujuh. Bagaimana, tebakanku benar kan?"
Toman : "Hampir benar. Jawaban yang benar adalah negatif enam."
Rizky : "Halah, kurang negatif saja. He he he."

A. Pernyataan

Amati kalimat-kalimat pada percakapan dua orang siswa di bawah ini!
Catatlah hasil pengamatan kalian. Kelompokkan ke dalam tiga kelompok kalimat sebagai berikut :

Kalimat Yang Tidak Dapat Dinilai Kebenarannya	Kalimat Yang Bernilai Benar	Kalimat Yang Bernilai Salah

UIN SUSKA RIAU

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

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

Perhatikan kalimat-kalimat berikut!

1. Bilangan prima terkecil adalah 3
2. Jika a adalah bilangan asli, maka $2a + 4$ adalah bilangan ganjil
3. Dua adalah bilangan ganjil
4. Kota Pekanbaru adalah ibukota Indonesia
5. Provinsi jawa barat terletak di pulau Kalimantan

Diskusikan dengan kelompokmu dari kelima kalimat diatas, manakah yang bernilai benar dan mana yang tidak dapat ditentukan nilai kebenarannya? Jelaskan.

Silahkan tonton dan simak video pembelajaran, kemudian isilah bagian yang kosong berikut!

Pernyataan = …
Kalimat Terbuka = …
Kalimat Tertutup = …
Variabel = …
Himpunan Penyelesaian = …

Catatlah di dalam buku catatanmu dan tambahkan contoh pada setiap poinnya.

UIN SUSKA RIAU

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

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

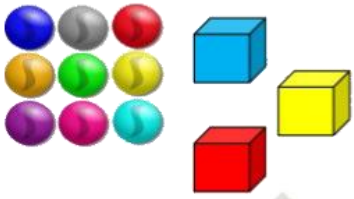
B. Persamaan Linear Satu Variabel

Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel

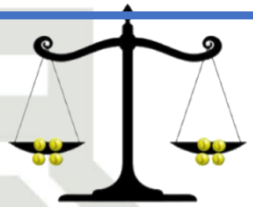
Kegiatan 1 menemukan cara penyelesaian PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL

Alat dan bahan :

1. Hanger
2. Kantong plastik
3. Kelereng
4. Origami



PERCOBAAN 1



Langkah-langkah

1. Letakkan 4 buah kelereng pada kedua lengan timbangan
2. Kemudian amatilah, apa yang terjadi. Apakah setimbang atau tidak

Hasil Percobaan 1

PERCOBAAN 2

Langkah-langkah

1. Letakkan 4 kotak merah berisi kelereng pada salah satu lengan timbangan.
2. Kemudian. Letakkan 12 buah kelereng pada lengan timbangan yang lain
3. Amatilah, apa yang terjadi. Apakah setimbang atau tidak
4. Jika tidak setimbang maka gunakan cara kalian untuk mengetahui banyaknya kelereng dalam 1 kotak merah agar lengan kanan dan lengan kiri setimbang
5. Tuliskan cara kalian untuk mendapatkan informasi tentang banyaknya kelereng dalam 1 kotak merah pada kolom hasil percobaan 2 dibawah ini

UIN SUSKA RIAU

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

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

Hasil Percobaan 2

Bentuk Matematis

Ubahlah bentuk kesetimbangan diatas kedalam bentuk matematis dengan memisalkan banyaknya kelereng dalam 1 kotak merah sebagai variabel.

PERCOBAAN 3

Langkah-langkah

1. Letakkan 2 kotak kuning berisi kelereng dan 3 buah kelereng pada salah satu lengan timbangan. Sedangkan 1 kotak kuning berisi kelereng dan 5 buah kelereng
2. Kemudian amatilah, apa yang terjadi. Apakah setimbang atau tidak
3. Jika tidak maka gunakan cara kalian untuk mengetahui banyaknya kelereng dalam 1 kotak kuning.
4. Tuliskan cara kalian untuk mendapatkan informasi tentang banyaknya kelereng dalam 1 kotak kuning pada kolom hasil percobaan 3 dibawah ini.

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.

Hasil Percobaan 3

Bentuk Matematis

Ubahlah kesetimbangan diatas kedalam bentuk matematis dengan memisalkan banyaknya kelereng dalam 1 kotak kuning sebagai variabel

- **Menyelesaikan Masalah Persamaan Linear Satu Variabel**

  Masalah persamaan linear satu variabel sering dijumpai dalam kehidupan sehari – hari. Oleh karena itu, untuk menyelesaikan masalah tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan cara dalam penyelesaian persamaan linear satu variabel.

  Berikut langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah persamaan linear satu variabel:

  a. Menulis informasi yang penting dan informasi yang belum diketahui dari permasalahan yang diberikan.
  b. Membuat model matematika dari masalah tersebut.
     1) Membuat pemisalan dengan variabel dari informasi penting yang diperoleh.
     2) Menyatakan kembali informasi-informasi penting tersebut menjadi kalimat matematika dalam bentuk persamaan, jika ditemui kata "adalah, yaitu, sama dengan atau sejenisnya".
  c. Menyelesaikan model matematika (persamaan) untuk memperoleh penyelesaian dari permasalahan yang diberikan.
  d. Menginterpretasikan hasil penyelesaian.

© UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

e. Mengevaluasi hasil penyelesaian.
f. Menyimpulkan hasil penyelesaian.

Contoh :

Nani pergi kepasar untuk membeli apel dan rambutan. Harga 1 kg apel 3 kali harga 1 kg rambutan di toko Murah Meriah. Nani membeli 2 kg apel dan 3 kg rambutan dengan harga Rp90.000,00. Jika Noni juga membeli 6 kg buah rambutan di toko yang sama, apakah cukup jika Noni membawa uang Rp50.000,00 ?

Jawab :

Langkah-langkah	Penyelesaian
Mencatat informasi penting dari suatu permasalahan	Diketahui: 1 kg apel = 3 kali harga 1 kg rambutan 2 kg apel + 3 kg rambutan = Rp90.000,00 Noni membawa uang Rp50.000,00 Ditanyakan: Apakah cukup uang yang dibawa Noni untuk membeli 6 kg rambutan?
Memodelkan	Misal: harga 1 kg rambutan = x maka harga 1 kg apel = 3x 2 kg apel + 3 kg rambutan = Rp90.000,00 2 . 3x + 3 . x = Rp90.000 6x + 3x = Rp90.000
Menyelesaikan	Penyelesesaian: 6x + 3x = Rp90.000 9x = Rp90.000 x = Rp10.000
Menginterpretasikan hasil	Harga 1 kg rambutan adalah Rp10.000,00
Mengevaluasi	Harga 6 kg rambutan yang dibeli Noni 6 x Rp10.000,00 = Rp60.000,00 Sehingga Rp60.000,00 > Rp50.000,00 (tidak cukup)
Menyimpulkan	Jadi, uang yang dibawa Noni tidak cukup untuk membeli 6 kg buah rambutan karena uangnya kurang Rp10.000,00.

Percobaan Menyelesaikan Permasalan Persamaan Linear Satu Variabel

Nani pergi kepasar untuk membeli apel dan rambutan. Harga 1 kg apel 3 kali harga 1 kg rambutan di toko Murah Meriah. Nani membeli 2 kg apel dan 3 kg

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

rambutan dengan harga Rp90.000,00. Jika Noni juga membeli 6 kg buah rambutan di toko yang sama, apakah cukup jika Noni membawa uang Rp50.000,00?

Jawab :

Langkah-langkah	Penyelesaian
Mencatat informasi penting dari suatu permasalahan	
Memodelkan	
Menyelesaikan	
Menginterpretasikan hasil	
Mengevaluasi	
Menyimpulkan	

Catatlah kesimpulan materi persamaan linear satu variabel dibuku catatanmu!

Kesimpulan :

Definisi Persamaan Linear Satu Variabel :

Bentuk Umum Persamaan Linear Satu Variabel :

Sifat Pertambahan Dan Pengurangan :

Sifat Perkalian :

Sifat Pengurangan :

Langkah Penyelesaian :

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

C. Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Perhatikan tabel berikut.

Persamaan	Pertidaksamaan
$x = 3$	$x \leq 3$
$5n - 6 = 14$	$5n - 6 > 14$
$12 = 7 - 3y$	$12 \leq 7 - 3y$
$\frac{x}{4} - 6 = 1$	$\frac{x}{4} - 6 > 1$

Carilah informasi yang berkaitan dengan persoalan tersebut. Kemudian catat dan presentasikan.

Definisi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel :

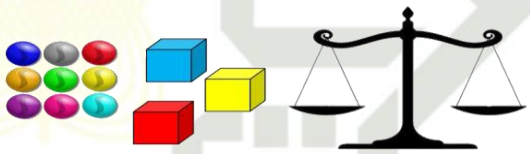
Bentuk Umum Pertidaksamaan Linear Satu Variabel :

Sifat-Sifat Pertidaksamaan Linear Satu Variabel :

- **Menemukan Cara Penyelesaian Pertidaksamaan Linear Satu Variabel**

Kegiatan 1 menemukan cara penyelesaian
Pertidaksamaan linear satu variabel
Alat dan bahan :

1. Hanger
2. Kantong plastik
3. Kelereng
4. Origami



PERCOBAAN 1

Langkah-langkah

1. Letakkan 3 buah kelereng pada lengan timbangan kiri dan 5 buah kelereng pada lengan timbangan kanan.
2. Kemudian amatilah, apakah setimbang atau tidak. Lebih berat lengan timbangan yang mana?

Hasil Percobaan 1

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

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

Bentuk Matematis

Ubahlah ketidak setimbangan diatas kedalam bentuk matematis

PERCOBAAN 2

Langkah-langkah

1. Letakkan 4 kotak merah kosong pada lengan timbangan kanan
2. Kemudian letakkan 8 kelerengan pada lengan timbangan kiri
3. Amatilah, apa yang terjadi. Apakah setimbang atau tidak. Timbangan akan lebih berat pada lengan sebelah mana?
4. Bagaimana cara kalian untuk mengetahui banyaknya kelereng dalam 1 kotak agar tidak merubah posisi timbangan
5. Tuliskan cara kalian untuk mendapatkan informasi tentang banyaknya kelereng dalam 1 kotak pada kolom hasil percobaan dibawah ini

Hasil Percobaan 2

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Bentuk Matematis

Ubahlah ketidak setimbangan diatas kedalam bentuk matematis

Contoh Cara Penyelesaian Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Tentukan HP dari pertidaksamaan $7x - 10 \leq 2x - 15$ dengan x adalah bilangan real

Jawab :

Akan ditentukan HP dari $7x - 10 \leq 2x - 15$

$7x - 10 \leq 2x - 15$

$\Leftrightarrow 7x - 10 - 2x \leq 2x - 15 - 2x$

$\Leftrightarrow 5x - 10 \leq -15$

$\Leftrightarrow 5x - 10 + 10 \leq -15 + 10$

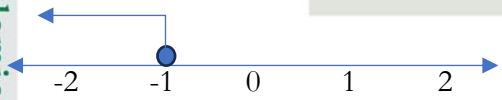
$\Leftrightarrow 5x \leq -5$

$\Leftrightarrow \frac{5x}{5} \leq \frac{-5}{5}$

$\Leftrightarrow x \leq -1$

Maka, HP = $\{x | x \leq -1, x \in R\}$

Menggambar HP



Bulatan penuh ( ) : ≤ dan ≥

Bulatan kosong ( ) : < dan >

Tabel hubungan antar bilangan real a,b, (dengan a<b) dan nilai x

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

No.	Selang (Interval)	Grafik
1	$x > a$	
2	$x < a$	
3	$x \geq a$	
4	$x \leq a$	
5	$a > x < b$	
6	$a \leq x \leq b$	
7	$a < x \leq b$	
8	$a \leq x < b$	

Menyelesaikan Masalah Pertidaksamaan Linear Satu Variabel

Masalah persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel sering dijumpai dalam kehidupan sehari – hari. Oleh karena itu, untuk menyelesaikan masalah tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan cara dalam penyelesaian persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel. Berikut langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah pertidaksamaan linear satu variabel:

a. Menulis informasi penting dan informasi yang belum diketahui dari permasalahan yang diberikan. Membuat pemisalan dengan variabel dari informasi penting yang diperoleh.
b. Membuat model matematika dari masalah tersebut.
   1) Membuat pemisalan dengan variabel dari informasi penting yang diperoleh.
   2) Menyatakan kembali informasi-informasi penting tersebut menjadi kalimat matematika dalam bentuk pertidaksamaan, jika ditemui kata "minimal, maksimal, tidak kurang dari, tidak lebih dari, lebih dari, kurang dari, atau sejenisnya ".
c. Menyelesaikan model matematika untuk memperoleh solusi dari permasalahan yang diberikan dengan memperhatikan sifat-sifat ketidaksamaan.
d. Menginterpretasikan hasil penyelesaian.
e. Mengevaluasi hasil penyelesaian.
f. Menyimpulkan hasil penyelesaian.

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.

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

Contoh :

Rumah ibu Julaiha dibangun di atas sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan panjang 20 m dan lebar (6y 1) m. Luas tanah ibu Julaiha tidak kurang dari 100 , maka tentukan lebar dan biaya minimal yang harus disediakan untuk membangun rumah jika biaya membangun rumah seluas 1 adalah Rp 2.000.000,00.

Jawab :

Langkah-langkah	Penyelesaian
Mencatat informasi penting dari suatu permasalahan	Diketahui: Panjang persegi panjang = 20 m Lebar persegi panjang = (6y-1)m Luas tanah ibu Julaiha tidak kurang dari 100 Biaya membangun rumah 1 = Rp 2.000.000,00 Ditanya : Lebar dan biaya minimal yang harus disediakan untuk membangun rumah Julaiha ?
Memodelkan	Luas persegi panjang = panjang lebar 100 ≤ 20 (6y – 1)
Menyelesaikan	Penyelesaian : ⇔100 ≤ (20 6y) + (20 (-1)) ⇔100 ≤ 120y – 20 ⇔100 + 20 ≤ 120y – 20 + 20 ⇔120 ≤ 120y ⇔ y ≥ 1
Menginterpretasikan hasil	Lebar tanah minimal tersebut adalah 6y – 1 = (6 1) – 1 = 5m Maka luas minimal tanah Julaiha = 20 m 5 m = 100 . Sehingga biaya minimal yang harus disediakan untuk membangun rumah Julaiha adalah 100 x Rp2.000.000,00 = Rp200.000.000,00
Mengevaluasi	Mensubtitusikan nilai y pada persamaan 100 ≤ 20 (6y – 1), sehingga diperoleh 100 ≤ 20 (6.1 – 1) =100 benar bahwa lebar minimalnya adalah 1 m
Menyimpulkan	Jadi, lebar tanah minimal adalah 5m dan biaya minimal adalah Rp200.000.000,00

Percobaan Contoh :

Pak Dory memiliki sebuah mobil box pengangkut barang dengan daya angkut tidak lebih dari 500 kg. Berat Pak Dory adalah 60 kg dan dia akan mengangkut kotak

barang yang setiap kotak beratnya 20 kg. Tentukan banyak kotak paling banyak yang dapat diangkut oleh Pak Dory dalam sekali pengangkutran?

Jawab :

Langkah-langkah	Penyelesaian
Mencatat informasi penting dari suatu permasalahan	
Memodelkan	
Menyelesaikan	
Menginterpretasikan hasil	
Mengevaluasi	
Menyimpulkan	

Catatlah kesimpulan materi persamaan linear satu variabel dibuku catatanmu!

Kesimpulan :

Definisi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel :

Bentuk Umum Pertidaksamaan Linear Satu Variabel :

Sifat Pertambahan Dan Pengurangan :

Sifat Perkalian :

Sifat Pengurangan :

Langkah Penyelesaian :

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Lampiran 4. Rubrik Asesmen Hasil LAS

RUBRIK ASESMEN HASIL LAS

Kelompok : .....

Berilah tanda cek list (✓) pada nilai yang sesuai dengan hasil kinerja masing-masing kelompok

Aspek yang dinilai	Nilai				
	0	1	2	3	4
Mencari informasi terkait tugas LAS					
Mengubah permasalahan kedalam model matematika					
Menentukan cara penyelesaian terkait masalah yang diberikan					
Penulisan dan Penyampaian Kesimpulan					
Jumlah Poin					

Keterangan:

0: Jika kelompok tidak melaksanakan aspek yang dinilai

1: Jika kelompok kurang dalam melaksanakan aspek yang dinilai

2 : Jika kelompok cukup dalam melaksanakan aspek yang dinilai

3 : Jika kelompok melaksanakan aspek yang dinilai dengan baik

4 : Jika kelompok melaksanakan aspek yang dinilai dengan sangat baik

Skor yang didapat = $\frac{jumlah\ skor\ yang\ didapat}{16}$ x 100

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

Lampiran 5. Soal Kuis LAS

SOAL KUIS

KUIS PERTEMUAN KEDUA

1. Berilah tanda cek list pada kolom yang sesuai

No	Pernyataan	Kalimat	
		Tertutup	Terbuka
a	Yogyakarta adalah Ibukota Propinsi Jawa Tengah		
b	Dua ditambah a sama dengan 8		
c	Pencipta Lagu Indonesia Raya adalah W.R. Soepratman		
d	Tiga dikali b sama dengan 15		
e	Dua dikali a ditambah 3 sama dengan 9		

Apa yang dapat kamu simpulkan tentang kalimat tertutup dan kalimat terbuka, jelaskan!

2. Tuliskan 5 contoh kalimat matematika yang merupakan persamaan linear satu variabel!
3. Dari contoh-contoh kalimat soal no.2 diatas, tentukan variabel, koefisien dan konstantanya!

KUIS PERTEMUAN KETIGA

1. Carilah penyelesaian dari persamaan di bawah ini!
   a. $x + 3 = 9$
   b. $x - 5 = 8$
   c. $3 + 2b = 9$
2. Tentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel $2x - 4 = 3x + 9$

KUIS PERTEMUAN KELIMA

1. Tentukan apakah kalimat-kalimat matematika berikut merupakan ketidaksamaan, pertidaksamaan atau persamaan
   a. $2x - 4 = 3x + 9$
   b. $x + y \geq 4$
   c. $2 - 12 \neq 3$
   d. $10 \leq 100 - 2$

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 milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

e. $6 + 2x \geq 6$

2. Tulislah pernyataan berikut dalam bentuk pertidaksamaan linear satu variabel
   a. Dua kali umur Tanti kurang dari 32
   b. Berat badan ayah antara 55 dan 60
   c. Usia calon pendaftar harus diantara 25 dan 30
   d. Dua kali suatu bilangan lebih besar dari pada bilangan tersebut dikurang 21

KUIS PERTEMUAN KEENAM

1. Tentukan HP dari pertidaksamaan linear satu variabel berikut
   a. $2p + 6 < 4p - 2$
   b. $3x - 4 \geq 5x - 16$

PERTEMUAN KEDELAPAN

1. Perhatikan tabel di bawah ini!

No	Bentuk
1	$\frac{2a}{4} = \frac{3a+7}{6}$
2	$6x + 3y = 4x + 5y$
3	$k^2 - k + 6 = 0$
4	$4x + 5 = 6x + 7$
5	$4t + 6 = 2t + 8 = 6t + 4$
6	$\frac{2b+1}{b} = \frac{b+1}{3b-5}$
7	$7x - 4x = 8x - 5x$
8	$\frac{r}{2} + \frac{3}{4} = \frac{5r}{4} + \frac{6}{3}$

Yang merupakan bentuk persamaan linear satu variabel adalah....

2. Umur Rara 4 tahun lebih tua dari umur Kiki. Sedangkan umur Sasa dua kali umur kiki. Jumlah ketiga umur mereka adalah 38 tahun. Di antara persamaan berikut yang merupakan model matematika dari permasalahan di atas adalah…
3. Jika 3x + 12 = 7x – 8, maka nilai x + 2 adalah…
4. Bentuk Pertidaksamaan linear satu variabel dari HP ={x | x ≤-4,xϵR } adalah…
5. Himpunan penyelesaian dari -4x + 6 ≥ -x +18, dengan x bilangan bulat adalah…

6. Pak Fredy yang berat badannya 60 kg dan Pak Franky yang berat badannya 55 kg akan mengangkut kotak yang beratnya 20 kg dengan truk yang tidak boleh mengangkut lebih dari 800 kg. Banyak kotak maksimal yang dapat diangkut oleh truk tersebut adalah…

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

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

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

Lampiran 6. Kunci Jawaban Soal Kuis LAS

KUNCI JAWABAN SOAL KUIS

PERTEMUAN KEDUA

1. a. Kalimat tertutup
   b. Kalimat terbuka
   c. Kalimat tertutup
   d. Kalimat Terbuka
   e. Kalimat Terbuka

   Kalimat tertutup adalah kalimat berita (deklaratif) yang dapat dinyatakan nilai kebenarannya bernilai benar atau salah dan tidak kedua-duanya.

   Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya, bernilaibenar saja atau salah saja.

2. a. x + 2 = 5
   b. 2y – 5 = 3
   c. 5 – 3a = -4
   d. 2a – 7 = 8 – 3a
   e. 3b + 2 = 20

3. a. Variabel adalah x, koefisien 1; konstanta: -3
   b. Variabel : y ; koefisien : 2; konstanta: -8
   c. Variabel: a ; koefisien : -3; konstanta: -9
   d. Variabel : a; koefisien : 5; konstanta: -15
   e. Variabel: b; koefisien : 3; konstanta: -18

PERTEMUAN KETIGA

1. a. x = 6
   b. x = 13
2. b = 3

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

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

PERTEMUAN KELIMA

1. a. Persamaan
   b. Pertidaksamaan
   c. Ketidaksamaan
   d. Pertidaksamaan
   e. Pertidaksamaan
2. a. $2x < 32$
   b. $55 < x < 60$
   c. $25 < x < 30$
   d. $2x > x - 21$

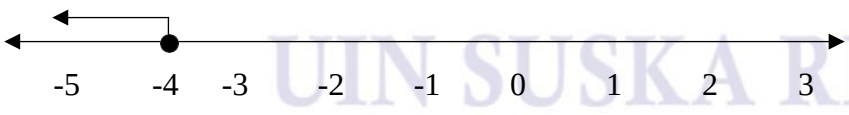
PERTEMUAN KEENAM

1. a. $p > 4$

b. $x \leq 6$

PERTEMUAN KEDELAPAN

1. 1,4,7,8
2. $4x + 4 = 38$
3. 7
4.



5. $x \leq -4$
6. $x \leq 34{,}25$

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 7. Lembar Observasi Aktivitas Guru dan 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.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 1

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Mengucapkan salam memulai pembelajaran, mengkondisikan peserta didik untuk siap belajar, berdoa dan mengabsen kehadiran peserta didik.				✓
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
3	Guru memberikan energi positif, motivasi, dan semangat memulai pembelajaran			✓	
4	Memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dipelajari. Serta membagikan siswa dalam kelompok.			✓	
5	Memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dibahas			✓	
6	Membagikan lembar aktivitas siswa (LAS) mengenai materi yang dipelajari.			✓	
7	Membimbing siswa dalam diskusi			✓	
8	Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya jika ada materi yang masih belum dipahami			✓	
9	Guru dan peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari			✓	
10	Guru menutup pembelajaran dan mengapresiasi keaktifan peserta didik pada hari ini.		✓		

Pekanbaru, 16 - 10 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 2 001

Sultan Syarif Kasim 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.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 2

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Mengucapkan salam memulai pembelajaran, mengkondisikan peserta didik untuk siap belajar, berdoa dan mengabsen kehadiran peserta didik.				✓
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
3	Guru memberikan energi positif, motivasi, dan semangat memulai pembelajaran			✓	
4	Memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dipelajari. Serta membagikan siswa dalam kelompok.				✓
5	Memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dibahas			✓	
6	Membagikan lembar aktivitas siswa (LAS) mengenai materi yang dipelajari.				✓
7	Membimbing siswa dalam diskusi			✓	
8	Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya jika ada materi yang masih belum dipahami				✓
9	Guru dan peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari			✓	
10	Guru menutup pembelajaran dan mengapresiasi keaktifan peserta didik pada hari ini.			✓	

Pekanbaru, 19 - 10 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 2 001

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 3

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Mengucapkan salam memulai pembelajaran, mengkondisikan peserta didik untuk siap belajar, berdoa dan mengabsen kehadiran peserta didik.				✓
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
3	Guru memberikan energi positif, motivasi, dan semangat memulai pembelajaran			✓	
4	Memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dipelajari. Serta membagikan siswa dalam kelompok.				✓
5	Memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dibahas			✓	
6	Membagikan lembar aktivitas siswa (LAS) mengenai materi yang dipelajari.			✓	
7	Membimbing siswa dalam diskusi			✓	
8	Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya jika ada materi yang masih belum dipahami			✓	
9	Guru dan peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari			✓	
10	Guru menutup pembelajaran dan mengapresiasi keaktifan peserta didik pada hari ini.			✓	

Pekanbaru, 23 - 10 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 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.

Sultan Syarif Kasim 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.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 4

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Mengucapkan salam memulai pembelajaran, mengkondisikan peserta didik untuk siap belajar, berdoa dan mengabsen kehadiran peserta didik.				✓
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
3	Guru memberikan energi positif, motivasi, dan semangat memulai pembelajaran			✓	
4	Memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dipelajari. Serta membagikan siswa dalam kelompok.				✓
5	Memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dibahas			✓	
6	Membagikan lembar aktivitas siswa (LAS) mengenai materi yang dipelajari.			✓	
7	Membimbing siswa dalam diskusi			✓	
8	Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya jika ada materi yang masih belum dipahami			✓	
9	Guru dan peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari			✓	
10	Guru menutup pembelajaran dan mengapresiasi keaktifan peserta didik pada hari ini.			✓	

Pekanbaru, 26 - 10 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 2 001

f Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjii
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 5

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Mengucapkan salam memulai pembelajaran, mengkondisikan peserta didik untuk siap belajar, berdoa dan mengabsen kehadiran peserta didik.				✓
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
3	Guru memberikan energi positif, motivasi, dan semangat memulai pembelajaran				✓
4	Memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dipelajari. Serta membagikan siswa dalam kelompok.				✓
5	Memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dibahas			✓	
6	Membagikan lembar aktivitas siswa (LAS) mengenai materi yang dipelajari.			✓	
7	Membimbing siswa dalam diskusi			✓	
8	Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya jika ada materi yang masih belum dipahami			✓	
9	Guru dan peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari			✓	
10	Guru menutup pembelajaran dan mengapresiasi keaktifan peserta didik pada hari ini.			✓	

Pekanbaru, 30 - 10 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 6

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Mengucapkan salam memulai pembelajaran, mengkondisikan peserta didik untuk siap belajar, berdoa dan mengabsen kehadiran peserta didik.				✓
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
3	Guru memberikan energi positif, motivasi, dan semangat memulai pembelajaran			✓	
4	Memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dipelajari. Serta membagikan siswa dalam kelompok.				✓
5	Memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dibahas			✓	
6	Membagikan lembar aktivitas siswa (LAS) mengenai materi yang dipelajari.			✓	
7	Membimbing siswa dalam diskusi				✓
8	Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya jika ada materi yang masih belum dipahami			✓	
9	Guru dan peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari			✓	
10	Guru menutup pembelajaran dan mengapresiasi keaktifan peserta didik pada hari ini.			✓	

Pekanbaru, 2 - 11 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 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.

of Sultan Syarif Kasim 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.

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 7

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Mengucapkan salam memulai pembelajaran, mengkondisikan peserta didik untuk siap belajar, berdoa dan mengabsen kehadiran peserta didik.				✓
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
3	Guru memberikan energi positif, motivasi, dan semangat memulai pembelajaran				✓
4	Memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dipelajari. Serta membagikan siswa dalam kelompok.			✓	
5	Memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dibahas			✓	
6	Membagikan lembar aktivitas siswa (LAS) mengenai materi yang dipelajari.				✓
7	Membimbing siswa dalam diskusi			✓	
8	Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya jika ada materi yang masih belum dipahami			✓	
9	Guru dan peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari			✓	
10	Guru menutup pembelajaran dan mengapresiasi keaktifan peserta didik pada hari ini.			✓	

Pekanbaru, 6 - 11 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 2 001

of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 8

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Mengucapkan salam memulai pembelajaran, mengkondisikan peserta didik untuk siap belajar, berdoa dan mengabsen kehadiran peserta didik.				✓
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran				✓
3	Guru memberikan energi positif, motivasi, dan semangat memulai pembelajaran				✓
4	Memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dipelajari. Serta membagikan siswa dalam kelompok.				✓
5	Memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dibahas			✓	
6	Membagikan lembar aktivitas siswa (LAS) mengenai materi yang dipelajari.			✓	
7	Membimbing siswa dalam diskusi				✓
8	Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya jika ada materi yang masih belum dipahami			✓	
9	Guru dan peserta didik melakukan refleksi dan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari			✓	
10	Guru menutup pembelajaran dan mengapresiasi keaktifan peserta didik pada hari ini.			✓	

Pekanbaru, 9 - 11 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 1

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas peserta didik	Skor			
		1	2	3	4
1	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran dengan model MURDER				✓
2	Peserta didik termotivasi untuk mengikuti pembelajaran			✓	
3	Peserta didik duduk ditempat yang telah ditentukan			✓	
4	Peserta didik menerima lembar aktivitas yang diberikan guru			✓	
5	Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku		✓		
6	Peserta didik mencari informasi terkait materi pelajaran dari sumber lain		✓		
7	Peserta didik bertanya kepada guru tentang apa yang belum mereka pahami			✓	
8	Peserta didik mempresentasiakan jawabannya di depan kelas			✓	
9	Peserta didik membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru			✓	

Pekanbaru, 16 - 10 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 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
ty of Sultan Syarif Kasim 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.

Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 2

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas peserta didik	Skor			
		1	2	3	4
1	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran dengan model MURDER				✓
2	Peserta didik termotivasi untuk mengikuti pembelajaran			✓	
3	Peserta didik duduk ditempat yang telah ditentukan			✓	
4	Peserta didik menerima lembar aktivitas yang diberikan guru			✓	
5	Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku		✓		
6	Peserta didik mencari informasi terkait materi pelajaran dari sumber lain		✓		
7	Peserta didik bertanya kepada guru tentang apa yang belum mereka pahami			✓	
8	Peserta didik mempresentasiakan jawabannya di depan kelas			✓	
9	Peserta didik membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru			✓	

Pekanbaru, 19 - 10 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 2 001

UIN SUSKA RIAU

ity of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 3

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas peserta didik	Skor			
		1	2	3	4
1	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran dengan model MURDER				✓
2	Peserta didik termotivasi untuk mengikuti pembelajaran			✓	
3	Peserta didik duduk ditempat yang telah ditentukan			✓	
4	Peserta didik menerima lembar aktivitas yang diberikan guru			✓	
5	Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku			✓	
6	Peserta didik mencari informasi terkait materi pelajaran dari sumber lain		✓		
7	Peserta didik bertanya kepada guru tentang apa yang belum mereka pahami			✓	
8	Peserta didik mempresentasiakan jawabannya di depan kelas			✓	
9	Peserta didik membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru			✓	

Pekanbaru, 23 - 10 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 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
ity of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 4

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas peserta didik	Skor			
		1	2	3	4
1	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran dengan model MURDER				✓
2	Peserta didik termotivasi untuk mengikuti pembelajaran				✓
3	Peserta didik duduk ditempat yang telah ditentukan			✓	
4	Peserta didik menerima lembar aktivitas yang diberikan guru				✓
5	Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku			✓	
6	Peserta didik mencari informasi terkait materi pelajaran dari sumber lain		✓		
7	Peserta didik bertanya kepada guru tentang apa yang belum mereka pahami			✓	
8	Peserta didik mempresentasiakan jawabannya di depan kelas			✓	
9	Peserta didik membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru			✓	

Pekanbaru, 26 - 10 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 2 001

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.

niversity of Sultan Syarif Kasim Riau

Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 5

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas peserta didik	Skor			
		1	2	3	4
1	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran dengan model MURDER				✓
2	Peserta didik termotivasi untuk mengikuti pembelajaran			✓	
3	Peserta didik duduk ditempat yang telah ditentukan			✓	
4	Peserta didik menerima lembar aktivitas yang diberikan guru			✓	
5	Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku			✓	
6	Peserta didik mencari informasi terkait materi pelajaran dari sumber lain			✓	
7	Peserta didik bertanya kepada guru tentang apa yang belum mereka pahami			✓	
8	Peserta didik mempresentasiakan jawabannya di depan kelas			✓	
9	Peserta didik membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru			✓	

Pekanbaru, 30 - 10 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 2 001

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
rsity of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 6

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas peserta didik	Skor			
		1	2	3	4
1	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran dengan model MURDER				✓
2	Peserta didik termotivasi untuk mengikuti pembelajaran				✓
3	Peserta didik duduk ditempat yang telah ditentukan			✓	
4	Peserta didik menerima lembar aktivitas yang diberikan guru			✓	
5	Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku				✓
6	Peserta didik mencari informasi terkait materi pelajaran dari sumber lain			✓	
7	Peserta didik bertanya kepada guru tentang apa yang belum mereka pahami			✓	
8	Peserta didik mempresentasiakan jawabannya di depan kelas			✓	
9	Peserta didik membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru			✓	

Pekanbaru, 2 - 11 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 7

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas peserta didik	Skor			
		1	2	3	4
1	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran dengan model MURDER				✓
2	Peserta didik termotivasi untuk mengikuti pembelajaran				✓
3	Peserta didik duduk ditempat yang telah ditentukan			✓	
4	Peserta didik menerima lembar aktivitas yang diberikan guru				✓
5	Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku				✓
6	Peserta didik mencari informasi terkait materi pelajaran dari sumber lain			✓	
7	Peserta didik bertanya kepada guru tentang apa yang belum mereka pahami			✓	
8	Peserta didik mempresentasiakan jawabannya di depan kelas			✓	
9	Peserta didik membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru			✓	

Pekanbaru, 6 - 11 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 2 001

UIN SUSKA RIAU

ersity of Sultan Syarif Kasim Riau

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

UIN SUSKA RIAU

Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran MURDER

Nama Sekolah : SMP N 11 Pekanbaru
Tahun Pembelajaran : 2023/2024
Kelas / Semester : 7 / Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan Linear Satu Variabel
Pertemuan Ke : 8

Berikanlah tanda (✓) Pada kolom yang tersedia!
Keterangan :
1 = Tidak Terlaksana 2 = Kurang Terlaksana 3 = Terlaksana 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Jenis aktivitas peserta didik	Skor			
		1	2	3	4
1	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran dengan model MURDER				✓
2	Peserta didik termotivasi untuk mengikuti pembelajaran			✓	
3	Peserta didik duduk ditempat yang telah ditentukan			✓	
4	Peserta didik menerima lembar aktivitas yang diberikan guru			✓	
5	Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku				✓
6	Peserta didik mencari informasi terkait materi pelajaran dari sumber lain			✓	
7	Peserta didik bertanya kepada guru tentang apa yang belum mereka pahami				✓
8	Peserta didik mempresentasiakan jawabannya di depan kelas			✓	
9	Peserta didik membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru			✓	

Pekanbaru, 9 - 11 - 2023
Pengamat

Hj. Minarni, S.Pd
NIP 19650531 199009 2 001

UIN SUSKA RIAU

iversity of Sultan Syarif Kasim Riau

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

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

A. Hasil Observasi Akivitas Guru

No.	Jenis Aktivitas Guru	Pertemuan							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VII
1	Mengucapkan salam memulai pembelajaran, mengkondisikan siswa untuk siap belajar, berdoa dan mengabsen kehadiran siswa	4	4	4	4	4	4	4	4
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	4	4	4	4
3	Guru memberikan energi positif, motivasi, dan semangat memulai pembelajaran	3	3	3	3	4	3	4	4
4	Memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dipelajari, serta membagikan siswa dalam kelompok	3	4	4	4	4	4	3	4
5	Memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang sudah dibahas	3	3	3	3	3	3	3	3
6	Membagikan lembar aktivitas siswa (LAS) mengenai materi yang dipelajari	3	4	3	3	3	3	4	3
7	Membimbing siswa dalam diskusi	3	3	3	3	3	4	3	4
8	Memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum dipahami	3	4	3	3	3	3	3	3
9	Guru dan siswa melakukan refleksi dan membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari	3	3	3	3	3	3	3	3
10	Guru menutup pembelajaran dan mengapresiasi keaktifan siswa pada hari ini	2	3	3	3	3	3	3	3
Total		**31**	**35**	**33**	**33**	**34**	**34**	**34**	**35**
Skor Maksimum		**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**
Rata-rata (dalam persen)		**77,5**	**87,5**	**82,5**	**82,5**	**85**	**85**	**85**	**87,5**
Rata-rata Aktivitas		**84,1%**							

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas guru diatas, rata-rata aktivitas peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MURDER adalah sebesar 84,1%, yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh peneliti terlaksana 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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

B. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No.	Jenis Aktivitas Siswa	Pertemuan							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran dengan model MURDER	4	4	4	4	4	4	4	4
2	Siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran	3	3	3	4	3	4	4	3
3	Siswa duduk di tempat yang telah ditentukan	3	3	3	3	3	3	3	3
4	Siswa menerima lembar aktivitas yang diberikan guru	3	3	3	4	3	3	4	3
5	Siswa berdiskusi dengan teman sebangku	2	2	3	3	3	4	4	4
6	Siswa mencari informasi terkait materi pelajaran dari sumber lain	2	2	2	2	3	3	3	3
7	Siswa bertanya kepada guru tentang apa yang belum mereka pahami	3	3	3	3	3	3	3	4
8	Siswa mempresentasikan jawabannya di depan kelas	3	3	3	3	3	3	3	3
9	Siswa membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru	3	3	3	3	3	3	3	3
Total		**26**	**26**	**27**	**29**	**28**	**30**	**31**	**30**
Skor Maksimum		**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**	**36**
Rata-rata (dalam persen)		**72,2**	**72,2**	**75**	**80,6**	**77,8**	**83,3**	**86,1**	**83,3**
Rata-rata Aktivitas		**78,8%**							

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas siswa di atas, rata-rata aktivitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran MURDER adalah sebesar 78,8%, yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang diikuti oleh siswa atau aktivitas siswa terlaksana dengan baik.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 9. Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Indikator	Keterangan	Skor
Menyatakan ulang suatu konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyatakan ulang suatu konsep	1
	Dapat menyatakan ulang suatu konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyatakan ulang suatu konsep tetapi belum tepat	3
	Dapat menyatakan ulang suatu konsep dengan tepat	4
Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut	1
	Dapat mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut tetapi belum tepat	3
	Dapat mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut dengan tepat	4
Menerapkan konsep secara algoritma	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menerapkan konsep secara algoritma	1
	Dapat menerapkan konsep secara algoritma tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menerapkan konsep secara algoritma tetapi belum tepat	3
	Dapat menerapkan konsep secara algoritma dengan tepat	4
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	1
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi belum tepat	3
	Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan tepat	4

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

Mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika)	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika)	1
	Dapat mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika) tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika) tetapi belum tepat	3
	Dapat mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika) dengan tepat	4

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 10. Kisi-kisi Soal *Posttest*

Kisi Kisi Soal *Posttest*

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Satuan Pendidikan : SMP N 11 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : 7 / 1
Materi : Persamaan Linear Satu Variabel
Waktu : 2 JP

Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal
Menyatakan ulang suatu konsep	Menjelaskan pengertian dari suatu persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel	C2	1
Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut	Mengklarifikasikan unsur-unsur yang terdapat dalam suatu persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel	C2	2
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Menggambar bentuk grafik dan menentukan penyelesaian soal pertidaksamaan linear satu variabel	C3	3
Menerapkan konsep secara algoritma	Menentukan penyelesaian persoalan	C3	4
Mengaitkan berbagai bentuk konsep (internal dan eksternal matematika)	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel	C3	5
		C4	6

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

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

Lampiran 11. Soal *Posttest*

Soal *Posttest*

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

1. Perhatikan tabel dibawah ini

No	Bentuk
1	$\frac{2a}{4} = \frac{3a+7}{6}$
2	$6x + 3y = 4x + 5y$
3	$x + y \geq 4$
4	$4x + 5 = 6x + 7$
5	$10 \leq 100 - 2$
6	$6 + 2x \geq 6$
7	$7x - 4x = 8x - 5x$
8	$\frac{r}{2} + \frac{3}{4} \leq \frac{5r}{4} + \frac{6}{3}$

   Manakah yang merupakan bentuk persamaan linear satu variabel dan Pertidaksamaan linear satu variabel? Jelaskan!
2. Tentukan variabel, koefisien dan konstanta dari persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel berikut:
   a. $2x - 4 = 3x + 9$
   b. $x + 20 \geq 4$
   c. $\frac{2a}{4} = \frac{3a+7}{6}$
   d. $3x - 4 \geq 5x - 16$
3. Tentukan dan gambarlah HP dari pertidaksamaan $3x - 4 \geq 5x - 16$!
4. Tentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel $2x - 4 = 3x + 9$!
5. Nani pergi kepasar untuk membeli apel dan rambutan. Harga 1 kg apel 3 kali harga 1 kg rambutan di toko Murah Meriah. Nani membeli 2 kg apel dan 3 kg rambutan dengan harga Rp90.000,00. Jika Noni juga membeli 6 kg buah rambutan di toko yang sama, apakah cukup jika Noni membawa uang Rp50.000,00?
6. Rumah ibu Julaiha dibangun di atas sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan panjang 20 m dan lebar (6y 1) m. Luas tanah ibu Julaiha tidak kurang dari 100 , maka tentukan lebar dan biaya minimal yang harus disediakan untuk membangun rumah jika biaya membangun rumah seluas 1 adalah Rp 2.000.000,00. !

UIN SUSKA RIAU

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

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

Lampiran 12. Kunci Jawaban Soal *Posttest*

Kunci Jawaban Soal *Posttest*

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	Jawaban	Skor
1	Persamaan Linear Satu Variabel = 1,4,7 Pertidaksamaan linear satu variabel = 3,5,6,8 Persamaan linear satu variabel adalah suatu persamaan berbentuk kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda "=" (sama dengan) dan hanya memiliki 1 variabel. Pertidaksamaan linear satu variabel adalah suatu pertidaksamaan berbentuk kalimat terbuka yang dihubungkan dengan tanda "<,>,≤,≥"dan hanya memiliki 1 variabel.	4
2	a. Variabel = x Koefisien = 2,3 Konstanta =-4,9 b. Variabel = x Koefisien = 1 Konstanta = 20, 4 c. Variabel = a Koefisien = $\frac{2}{4}, \frac{3}{6}$ Konstanta = $\frac{7}{6}$ d. Variabel = x Koefisien = 3,5 Konstanta =-4,-16	4
3	$3x - 4 \geq 5x - 16$ $\Leftrightarrow 3x - 5x - 4 \geq 5x - 5x - 16$ $\Leftrightarrow \quad -2x - 4 \geq -16$ $\Leftrightarrow -2x - 4 + 4 \geq -16 + 4$ $\Leftrightarrow \quad -2x \geq -12$	4

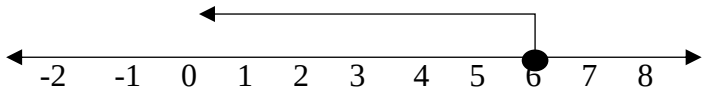
UIN SUSKA RIAU

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	$\Leftrightarrow \quad x \geq \frac{-12}{-2}$ $\Leftrightarrow \quad x \leq 6$  	
4	$2x - 4 = 3x + 9$ $2x - 3x - 4 = 3x - 3x + 9$ $-x - 4 = 9$ $-x - 4 + 4 = 9 + 4$ $-x = 13$ $x = \frac{13}{-1}$ $x = -13$	4
5	**Mencatat informasi penting dari suatu permasalahan** Diketahui: 1 kg apel = 3 kali harga 1 kg rambutan 2 kg apel + 3 kg rambutan = Rp90.000,00 Noni membawa uang Rp50.000,00 Ditanyakan: Apakah cukup uang yang dibawa Noni untuk membeli 6 kg rambutan? **Memodelkan** Misal: harga 1 kg rambutan = x maka harga 1 kg apel = 3x 2 kg apel + 3 kg rambutan = Rp90.000,00 2 . 3x + 3 . x = Rp90.000 6x + 3x = Rp90.000 **Menyelesaikan** Penyelesesaian:	4

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	6x + 3x = Rp90.000 9x = Rp90.000 x = Rp10.000 **Menginterpretasikan hasil** Harga 1 kg rambutan adalah Rp10.000,00 **Mengevaluasi** Harga 6 kg rambutan yang dibeli Noni 6 x Rp10.000,00 = Rp60.000,00 Sehingga Rp60.000,00 > Rp50.000,00 (tidak cukup) **Menyimpulkan** Jadi, uang yang dibawa Noni tidak cukup untuk membeli 6 kg buah rambutan karena uangnya kurang Rp10.000,00.	
6	**Mencatat informasi penting dari suatu permasalahan** Diketahui: Panjang persegi panjang = 20 m Lebar persegi panjang = (6y-1)m Luas tanah ibu Julaiha tidak kurang dari 100 Biaya membangun rumah 1 = Rp 2.000.000,00 Ditanya : Lebar dan biaya minimal yang harus disediakan untuk membangun rumah Julaiha ? **Memodelkan** Luas persegi panjang = panjang lebar $100 \leq 20\ (6y - 1)$ **Menyelesaikan** Penyelesaian : $\Leftrightarrow 100 \leq (\ 20\ 6y) + (20\ (-1))$ $\Leftrightarrow 100 \leq 120y - 20$ $\Leftrightarrow 100 + 20 \leq 120y - 20 + 20$ $\Leftrightarrow 120 \leq 120y$	4

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	$\Leftrightarrow y \geq 1$ **Menginterpretasikan hasil** Lebar tanah minimal tersebut adalah $6y - 1 = (6\ 1) - 1 = 5m$ Maka luas minimal tanah Julaiha = 20 m 5 m = 100 . Sehingga biaya minimal yang harus disediakan untuk membangun rumah Julaiha adalah 100 x Rp2.000.000,00 = Rp200.000.000,00 **Mengevaluasi** Mensubtitusikan nilai y pada persamaan $100 \leq 20\ (6y - 1)$ sehingga diperoleh $100 \leq 20\ (6.1 - 1) = 100$ benar bahwa lebar minimalnya adalah 1 m **Menyimpulkan** Jadi, lebar tanah minimal adalah 5m dan biaya minimal adalah Rp200.000.000,00	

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

Lampiran 13. Kisi-kisi Angket Kemandirian Belajar

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
A	Indikator : Inisiatif Belajar	SS	S	KD	J	JS
1	Saya menunggu bantuan guru ketika mengalami kesulitan belajar (-)					
2	Saya mencari soal latihan tambahan atas keinginan sendiri (+)					
3	Saya belajar di rumah pada saat akan ulangan saja (-)					
4	Saya mengobrol dengan teman ketika pelajaran kosong (-)					
B	Indikator : Mendiagnosa Kebutuhan Belajar	SS	S	KD	J	JS
5	Saya bingung memilih bagian materi pelajaran yang akan dipelajari ulang (-)					
6	Saya merasa kurang siap menghadapi tes matematika (-)					
7	Saya berusaha mengetahui kelemahan sendiri ketika belajar matematika (+)					
C	Indikator : Menentapkan Target/Tujuan Belajar	SS	S	KD	J	JS
8	Saya menyusun rencana kegiatan belajar sendiri (+)					
9	Saya belajar matematika untuk memenuhi tugas-tugas saja (-)					
10	Saya memandang belajar matematika tanpa target meringankan beban pikiran (-)					
D	Indikator : Memonitor, Mengatur, Dan Mengontrol Belajar	SS	S	KD	J	JS
11	Saya menghafal rumus matematika tetapi tidak tahu asal usulnya (-)					
12	Saya mengikuti acara “Pelajaran Matematika” di TV atau media lain (+)					
E	Indikator : Memandang Kesulitan Sebagai Tantangan	SS	S	KD	J	JS
13	Saya merasa senang membantu teman yang mengalami kesulitan beajar matematika (+)					
14	Saya merasa puas ketika dapat menyelesaikan soal (+)					
15	Saya merasa malas berdiskusi dengan teman tentang tugas matematika yang telah dikerjakan (-)					
F	Indikator : Memanfaatkan Dan Mencari Sumber Yang Relevan	SS	S	KD	J	JS
16	Saya memanfaatkan perpustakaan atau internet untuk belajar matematika (+)					

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

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
17	Saya memilih soal latihan matematika seperti contoh yang diberikan Guru (-)					
G	Indikator : Memilih, Menerapkan Strategi Belajar	SS	S	KD	J	JS
18	Saya membuat catatan setelah mempelajari suatu materi matematika (+)					
19	Saya memanfaatkan diskusi kelompok matematika untuk bertanya yang belum dipahami (+)					
20	Saya belajar matematika dari buku catatan saja (-)					
21	Saya merasa nyaman berdiskusi di lingkungan yang pandai matematika (+)					
H	Indikator : Mengevaluasi Proses Dan Hasil Belajar	SS	S	KD	J	JS
22	Saya mencoba mengerjakan soal matematika untuk melihat penguasaan materi yang telah dipelajari (+)					
23	Saya mengumpulkan tugas matematika tanpa diperiksa dulu (-)					
24	Saya mengulang kembali materi yang sudah dipelajari (+)					
25	Saya memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan (+)					
I	Indikator : Konsep Diri	SS	S	KD	J	JS
26	Saya merasa gugup menjawab pertanyaan guru yang tiba-tiba (-)					
27	Saya merasa tenang ketika menghadapi ulangan (+)					
28	Saya merasa ragu atas jawaban soal ulangan yang telah dikerjakan (-)					
29	Saya merasa yakin akan lulus ujian (+)					
30	Saya merasa takut mengemukakan pendapat yang berbeda dengan orang 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.
Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

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

Lampiran 14. Angket Kemandirian Belajar

ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Nama :
Kelas :
Jenis kelamin :

Petunjuk pengisian

A. Bacalah setiap pertanyaan pada tabel berikut ini dengan teliti, jika ada pertanyaan yang kurang jelas tanyakan kepada pengawas
B. Isilah secara objektif menurut pendapat anda
C. Isilah jawaban/ pendapat/ persepsi anda sesuai dengan tanda ceklis (✓)
D. Keterangan :
   SS = Sangat Sering
   S = Sering
   KD = Kadang Kadang
   J = Jarang
   JS = Jarang Sekali
E. Pengisian angket ini tidak ada hubungannya dengan nilai mata pelajaran anda

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	S	KD	J	JS
1	Saya menunggu bantuan guru ketika mengalami kesulitan belajar					
2	Saya mencari soal latihan tambahan atas keinginan sendiri					
3	Saya belajar di rumah pada saat akan ulangan saja					
4	Saya mengobrol dengan teman ketika pelajaran kosong					
5	Saya bingung memilih bagian materi pelajaran yang akan dipelajari ulang					
6	Saya merasa kurang siap menghadapi tes matematika					
7	Saya berusaha mengetahui kelemahan sendiri ketika belajar matematika					
8	Saya menyusun rencana kegiatan belajar sendiri					
9	Saya belajar matematika untuk memenuhi tugas-tugas saja					
10	Saya memandang belajar matematika tanpa target meringankanbeban pikiran					

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		SS	D	KD	J	JS
11	Saya menghafal rumus matematika tetapi tidak tahu asal usulnya					
12	Saya mengikuti acara “Pelajaran Matematika” di TV atau media lain					
13	Saya merasa senang membantu teman yang mengalami kesulitan beajar matematika					
14	Saya merasa puas ketika dapat menyelesaikan Soal					
15	Saya merasa malas berdiskusi dengan teman tentang tugas matematika yang telah dikerjakan					
16	Saya memanfaatkan perpustakaan atau internet untuk belajar matematika					
17	Saya memilih soal latihan matematika seperti contoh yang diberikan Guru					
18	Saya membuat catatan setelah mempelajari suatu materi matematika					
19	Saya memanfaatkan diskusi kelompok matematika untuk bertanya yang belum dipahami					
20	Saya belajar matematika dari buku catatan saja					
21	Saya merasa nyaman berdiskusi di lingkungan yang pandai matematika					
22	Saya mencoba mengerjakan soal matematika untuk melihat penguasaan materi yang telah dipelajari					
23	Saya mengumpulkan tugas matematika tanpa diperiksa dulu					
24	Saya mengulang kembali materi yang sudah dipelajari					
25	Saya memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan					
26	Saya merasa gugup menjawab pertanyaan guru yang tiba-tiba					
27	Saya merasa tenang ketika menghadapi ulangan					
28	Saya merasa ragu atas jawaban soal ulangan yang telah dikerjakan					
29	Saya merasa yakin akan lulus ujian					
30	Saya merasa takut mengemukakan pendapat yang berbeda dengan orang 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.
Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t
© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic U

Lampiran 15. Hasil Uji Coba Angket Kemandirian Belajar

HASIL UJI COBA ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Testee	Nomor Butir Angket																														Jumlah (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
UC-01	3	5	2	5	4	4	3	3	1	5	4	4	2	2	2	3	3	3	3	3	5	3	2	2	2	3	3	1	4	3	92
UC-02	3	5	4	5	4	4	3	2	3	3	3	4	3	2	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	90
UC-03	5	3	5	5	2	5	5	4	5	3	5	4	5	3	5	4	5	5	3	3	5	3	4	4	4	3	3	3	4	5	122
UC-04	5	3	5	5	5	5	5	4	5	3	2	5	2	4	5	5	4	5	2	5	5	2	4	5	3	3	3	4	5	2	120
UC-05	5	2	3	1	4	5	3	2	3	2	3	1	2	2	3	3	5	3	2	1	3	2	3	3	3	1	3	3	3	1	80
UC-06	2	3	3	2	2	2	3	1	1	2	2	2	1	3	2	1	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	1	2	2	66
UC-07	5	3	4	2	5	2	4	2	3	5	5	3	2	2	4	5	1	3	3	2	5	3	4	4	4	3	3	2	1	3	97
UC-08	5	4	4	5	5	5	3	5	3	5	5	4	4	4	5	2	5	5	4	3	5	4	2	3	4	1	4	3	5	4	120
UC-09	5	3	3	2	2	2	5	2	3	2	3	3	1	3	4	3	4	3	4	2	2	4	2	4	2	2	4	2	4	2	87
UC-10	3	5	4	1	4	5	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	2	5	5	2	4	3	5	4	5	3	4	4	119
UC-11	3	2	4	3	3	4	5	3	5	3	2	5	3	3	4	5	2	4	3	3	5	3	4	4	5	3	5	3	3	2	106
UC-12	4	5	4	4	4	2	5	4	4	5	4	4	5	2	5	2	2	3	3	3	4	3	5	5	4	4	5	5	4	5	118
UC-13	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3	4	3	4	5	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	4	4	4	4	125
UC-14	5	5	4	4	4	4	5	2	5	2	5	5	2	4	5	2	5	5	4	2	5	4	4	5	5	3	3	5	2	4	119
UC-15	3	2	1	3	2	1	5	5	1	1	3	2	2	5	5	3	2	1	1	2	4	1	4	1	3	2	2	2	4	3	76
UC-16	4	2	5	5	3	1	5	5	3	2	2	5	5	3	2	4	5	5	2	2	5	2	4	4	5	2	2	2	5	5	106
UC-17	4	2	3	2	5	2	5	2	4	2	5	5	4	2	4	2	4	5	2	2	4	2	4	4	4	1	3	2	2	2	94
UC-18	1	2	4	4	2	2	1	1	1	2	3	1	2	1	4	1	2	3	1	2	2	1	3	3	2	1	3	2	2	3	62
UC-19	5	3	1	3	1	1	5	3	5	3	3	5	3	3	3	3	4	4	2	3	5	2	3	2	3	3	3	3	3	4	94
UC-20	2	3	2	1	3	1	2	3	3	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	3	3	2	3	3	2	2	2	4	2	2	64
UC-21	5	1	3	4	1	1	5	3	4	2	1	3	4	2	4	2	1	1	4	1	4	4	5	3	3	1	1	5	2	2	82

Testee	Nomor Butir Angket																														Jumlah (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
UC-22	3	5	5	4	4	3	3	3	1	5	4	4	2	2	2	3	3	3	3	3	5	3	2	2	2	3	3	1	4	3	93
UC-23	5	4	4	5	5	5	3	5	4	4	4	3	5	3	1	1	1	3	5	4	2	5	4	1	4	3	2	1	2	2	100
UC-24	2	3	1	4	3	4	1	1	5	4	2	3	3	2	2	2	5	4	3	4	2	3	2	2	1	2	1	1	1	1	74
UC-25	4	3	1	2	2	4	3	5	4	5	1	3	2	4	2	4	5	3	3	3	5	3	2	2	2	3	2	2	2	2	88
UC-26	3	1	1	1	4	2	4	5	2	3	5	3	4	2	1	4	1	4	1	3	1	1	4	2	2	4	4	2	2	2	78
UC-27	3	3	2	4	5	2	2	3	4	5	5	2	1	4	5	5	1	2	2	2	4	2	2	2	2	2	1	1	3	2	83
UC-28	2	3	3	4	2	2	5	5	5	5	2	3	1	2	3	5	1	3	5	4	3	5	5	3	3	5	3	5	3	2	102
UC-29	2	3	1	1	5	4	4	4	5	4	4	2	2	2	4	2	1	5	3	2	2	3	3	2	1	1	4	5	5	3	89
UC-30	1	2	4	3	5	5	5	2	1	1	5	5	2	2	4	1	1	1	4	3	2	4	2	5	5	3	1	2	2	2	85

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Lampiran 16. Perhitungan Validitas Angket Kemandirian Belajar

PERHITUNGAN VALIDITAS ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Butir Angket Nomor 1						
No	**Kode**	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	UC-01	3	92	9	8464	276
2	UC-02	3	90	9	8100	270
3	UC-03	5	122	25	14884	610
4	UC-04	5	120	25	14400	600
5	UC-05	5	80	25	6400	400
6	UC-06	2	66	4	4356	132
7	UC-07	5	97	25	9409	485
8	UC-08	5	121	25	14641	605
9	UC-09	5	87	25	7569	435
10	UC-10	3	119	9	14161	357
11	UC-11	3	106	9	11236	318
12	UC-12	4	118	16	13924	472
13	UC-13	3	125	9	15625	375
14	UC-14	5	119	25	14161	595
15	UC-15	3	76	9	5776	228
16	UC-16	4	106	16	11236	424
17	UC-17	4	94	16	8836	376
18	UC-18	1	62	1	3844	62
19	UC-19	5	94	25	8836	470
20	UC-20	2	64	4	4096	128
21	UC-21	5	82	25	6724	410
22	UC-22	3	93	9	8649	279
23	UC-23	5	100	25	10000	500
24	UC-24	2	74	4	5476	148
25	UC-25	4	88	16	7744	352
26	UC-26	3	78	9	6084	234
27	UC-27	3	83	9	6889	249
28	UC-28	2	102	4	10404	204
29	UC-29	2	89	4	7921	178
30	UC-30	1	85	1	7225	85
Jumlah		**105**	**2832**	**417**	**277070**	**10257**

Adapun langkah-langkah dalam menghitung validitas butir angket adalah sebagai berikut:

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

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

1. Menghitung harga korelasi skor butir angket dengan rumus korelasi *product moment* berikut:

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

Butir angket nomor 1

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

$$r_{xy} = \frac{30\,(10257) - (105)(2832)}{\sqrt{[30\,(417) - (105)^2][30\,(277070) - (2832)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{307710 - 297360}{\sqrt{[12510 - 11025][8312100 - 8020224]}}$$

$$r_{xy} = \frac{10350}{\sqrt{[1485][291876]}}$$

$$r_{xy} = \frac{10350}{\sqrt{433435860}}$$

$$r_{xy} = \frac{10350}{20819{,}122}$$

$$r_{xy} = 0{,}4971391$$

Dengan menggunakan cara yang sama seperti di atas untuk butir angket nomor 2-30 diperoleh:

Butir angket nomor 2, $r_{xy} = 0{,}5065$
Butir angket nomor 3, $r_{xy} = 0{,}5952$
Butir angket nomor 4, $r_{xy} = 0{,}4411$
Butir angket nomor 5, $r_{xy} = 0{,}3552$
Butir angket nomor 6, $r_{xy} = 0{,}4856$
Butir angket nomor 7, $r_{xy} = 0{,}5215$
Butir angket nomor 8, $r_{xy} = 0{,}4091$
Butir angket nomor 9, $r_{xy} = 0{,}499$
Butir angket nomor 17, $r_{xy} = 0{,}4052$
Butir angket nomor 18, $r_{xy} = 0{,}6476$
Butir angket nomor 19, $r_{xy} = 0{,}4432$
Butir angket nomor 20, $r_{xy} = 0{,}4568$
Butir angket nomor 21, $r_{xy} = 0{,}6492$
Butir angket nomor 22, $r_{xy} = 0{,}4432$
Butir angket nomor 23, $r_{xy} = 0{,}4577$
Butir angket nomor 24, $r_{xy} = 0{,}5123$

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

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

Butir angket nomor 10, $r_{xy} = 0{,}3214$ Butir angket nomor 25, $r_{xy} = 0{,}5831$

Butir angket nomor 11, $r_{xy} = 0{,}3226$ Butir angket nomor 26, $r_{xy} = 0{,}3698$

Butir angket nomor 12, $r_{xy} = 0{,}6695$ Butir angket nomor 27, $r_{xy} = 0{,}4824$

Butir angket nomor 13, $r_{xy} = 0{,}4882$ Butir angket nomor 28, $r_{xy} = 0{,}4078$

Butir angket nomor 14, $r_{xy} = 0{,}5034$ Butir angket nomor 29, $r_{xy} = 0{,}5253$

Butir angket nomor 15, $r_{xy} = 0{,}414$ Butir angket nomor 30, $r_{xy} = 0{,}624$

Butir angket nomor 16, $r_{xy} = 0{,}3425$

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

$$t_{hitung} = \frac{0{,}497\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0{,}497)^2}} = \frac{0{,}497\sqrt{28}}{\sqrt{1-0{,}247}} = \frac{0{,}497\ (4{,}359)}{\sqrt{0{,}753}} = \frac{2{,}631}{0{,}868} = 3{,}032$$

Dengan menggunakan cara yang sama seperti di atas untuk butir angket nomor $2-30$ diperoleh:

Butir angket nomor 2, $t_{hitung} = 3{,}10809$

Butir angket nomor 3, $t_{hitung} = 3{,}91952$

Butir angket nomor 4, $t_{hitung} = 2{,}6006$

Butir angket nomor 5, $t_{hitung} = 2{,}0105$

Butir angket nomor 6, $t_{hitung} = 2{,}9391$

Butir angket nomor 7, $t_{hitung} = 3{,}2341$

Butir angket nomor 8, $t_{hitung} = 2{,}3723$

Butir angket nomor 9, $t_{hitung} = 3{,}0473$

Butir angket nomor 10, $t_{hitung} = 1{,}7959$

Butir angket nomor 11, $t_{hitung} = 1{,}8035$

Butir angket nomor 12, $t_{hitung} = 4{,}7692$

UIN SUSKA RIAU

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

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

Butir angket nomor 13, $t_{hitung} = 2{,}9601$

Butir angket nomor 14, $t_{hitung} = 3{,}0826$

Butir angket nomor 15, $t_{hitung} = 2{,}4066$

Butir angket nomor 16, $t_{hitung} = 1{,}929$

Butir angket nomor 17, $t_{hitung} = 2{,}345$

Butir angket nomor 18, $t_{hitung} = 4{,}497$

Butir angket nomor 19, $t_{hitung} = 2{,}6164$

Butir angket nomor 20, $t_{hitung} = 2{,}7174$

Butir angket nomor 21, $t_{hitung} = 4{,}5169$

Butir angket nomor 22, $t_{hitung} = 2{,}6164$

Butir angket nomor 23, $t_{hitung} = 2{,}7236$

Butir angket nomor 24, $t_{hitung} = 3{,}1566$

Butir angket nomor 25, $t_{hitung} = 3{,}7975$

Butir angket nomor 26, $t_{hitung} = 2{,}106$

Butir angket nomor 27, $t_{hitung} = 2{,}9141$

Butir angket nomor 28, $t_{hitung} = 2{,}3631$

Butir angket nomor 29, $t_{hitung} = 3{,}2662$

Butir angket nomor 30, $t_{hitung} = 4{,}2259$

3. Mencari t_{tabel} untuk $df = 30 - 2 = 28$ dengan taraf signifikansi 5% yaitu 1,70113

4. Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}.

   Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

   a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti valid
   b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti tidak valid

UIN SUSKA RIAU

No. Butir Angket	Keterangan			
	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria	Keputusan
1	3,0318	1,70113	Valid	Digunakan
2	3,1081	1,70113	Valid	Digunakan
3	3,9195	1,70113	Valid	Digunakan
4	2,6006	1,70113	Valid	Digunakan
5	2,0105	1,70113	Valid	Digunakan
6	2,9391	1,70113	Valid	Digunakan
7	3,2341	1,70113	Valid	Digunakan
8	2,3723	1,70113	Valid	Digunakan
9	3,0473	1,70113	Valid	Digunakan
10	1,7959	1,70113	Valid	Digunakan
11	1,8035	1,70113	Valid	Digunakan
12	4,7692	1,70113	Valid	Digunakan
13	2,9601	1,70113	Valid	Digunakan
14	3,0826	1,70113	Valid	Digunakan
15	2,4066	1,70113	Valid	Digunakan
16	1,929	1,70113	Valid	Digunakan
17	2,345	1,70113	Valid	Digunakan
18	4,497	1,70113	Valid	Digunakan
19	2,6164	1,70113	Valid	Digunakan
20	2,7174	1,70113	Valid	Digunakan
21	4,5169	1,70113	Valid	Digunakan
22	2,6164	1,70113	Valid	Digunakan
23	2,7236	1,70113	Valid	Digunakan
24	3,1566	1,70113	Valid	Digunakan
25	3,7975	1,70113	Valid	Digunakan
26	2,106	1,70113	Valid	Digunakan
27	2,9141	1,70113	Valid	Digunakan
28	2,3631	1,70113	Valid	Digunakan
29	3,2662	1,70113	Valid	Digunakan
30	4,2259	1,70113	Valid	Digunakan

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

Lampiran 17. Perhitungan Reliabilitas Angket Kemandirian Belajar

PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA
ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

1. Langkah 1

Menghitung varian skor butir angket dengan menggunakan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\Sigma(X_i - \bar{X})^2}{N - 1}$$

$$S_1^2 = \frac{49{,}5}{30 - 1} = 1{,}7069$$

Dengan menggunakan cara yang sama seperti di atas, untuk butir angket nomor $2 - 30$ diperoleh:

No. Butir Angket	Varians	No. Butir Angket	Varians
2	1,523	17	2,654
3	1,937	18	1,771
4	2,148	19	1,292
5	1,706	20	1,016
6	2,326	21	1,789
7	1,661	22	1,292
8	1,752	23	1,126
9	2,171	24	1,43
10	1,771	25	1,472
11	1,697	26	1,085
12	1,697	27	1,306
13	1,683	28	1,857
14	1,151	29	1,482
15	1,941	30	1,269
16	1,689		

2. Langkah 2

Menjumlahkan varian semua butir angket sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^{30} S_i^2 = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + \cdots + 30$$

$$\sum_{i=1}^{30} S_i^2 = 1{,}7069 + 1{,}523 + 1{,}937 + 2{,}148 + \cdots + 1{,}269 = 49{,}4$$

UIN SUSKA RIAU

3. Langkah 3

Menjumlahkan varian total dengan rumus sebagai berikut:

$$S_t^2 = \frac{\Sigma(X_t - \bar{X})^2}{N-1}$$

$$S_t^2 = \frac{9729{,}2}{30-1} = 335{,}49$$

4. Langkah 4

Masukkan nilai alpha dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \left[\frac{n}{n-1}\right]\left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right]$$

$$r = \left[\frac{30}{30-1}\right]\left[1 - \frac{49{,}4}{335{,}49}\right]$$

$$= \left[\frac{30}{29}\right][1 - 0{,}147]$$

$$= [1{,}034][0{,}853]$$

$$= 0{,}882$$

Karena $df = n - 2 = 30 - 2 = 28$, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,361. Dengan demikian $r_{11} = 0{,}882 > r_{tabel} = 0{,}361$. Jadi kesimpulannya adalah angket uji coba ini reliabel. Korelasi r_{11} yang diperoleh berada pada interval $0{,}70 < r_{11} \leq 0{,}90$, maka instrumen angket ini memiliki interpretasi reliabilitas tinggi.

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

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 18. Hasil Uji Coba Soal Posttest

HASIL UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Testee	Butir Soal (X)						Jumlah (Y)
	1	2	3	4	5	6	
UC-01	2	2	2	3	3	3	15
UC-02	3	2	3	3	2	2	15
UC-03	1	0	1	0	0	0	2
UC-04	1	0	0	1	1	1	4
UC-05	1	0	1	1	1	1	5
UC-06	1	0	3	1	1	1	7
UC-07	1	1	0	2	1	1	6
UC-08	2	2	2	3	3	3	15
UC-09	2	1	2	2	4	4	15
UC-10	1	1	3	3	2	2	12
UC-11	3	2	2	4	1	1	13
UC-12	3	0	2	4	4	4	17
UC-13	3	3	3	2	3	3	17
UC-14	2	3	3	2	1	1	12
UC-15	3	2	2	3	2	2	14
UC-16	1	0	1	1	0	0	3
UC-17	1	2	0	1	0	0	4
UC-18	2	3	3	2	4	4	18
UC-19	3	2	3	2	3	3	16
UC-20	2	1	2	3	2	2	12
UC-21	1	0	1	1	1	1	5
UC-22	2	1	2	1	3	3	12
UC-23	2	2	1	0	0	0	5
UC-24	1	0	2	0	0	0	3
UC-25	3	3	2	2	4	4	18
UC-26	1	0	1	1	0	0	3
UC-27	2	0	1	0	1	1	5
UC-28	3	1	2	0	1	2	9
UC-29	1	2	1	3	1	1	9
UC-30	2	0	2	1	1	1	7

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 19. Perhitungan Validitas Soal Posttest

PERHITUNGAN VALIDITAS UJI COBA SOAL
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Butir Soal Nomor 1						
No	**Kode**	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	UC-01	2	15	4	225	30
2	UC-02	3	15	9	225	45
3	UC-03	1	2	1	4	2
4	UC-04	1	4	1	16	4
5	UC-05	1	5	1	25	5
6	UC-06	1	7	1	49	7
7	UC-07	1	6	1	36	6
8	UC-08	2	15	4	225	30
9	UC-09	2	15	4	225	30
10	UC-10	1	12	1	144	12
11	UC-11	3	13	9	169	39
12	UC-12	3	17	9	289	51
13	UC-13	3	17	9	289	51
14	UC-14	2	12	4	144	24
15	UC-15	3	14	9	196	42
16	UC-16	1	3	1	9	3
17	UC-17	1	4	1	16	4
18	UC-18	2	18	4	324	36
19	UC-19	3	16	9	256	48
20	UC-20	2	12	4	144	24
21	UC-21	1	5	1	25	5
22	UC-22	2	12	4	144	24
23	UC-23	2	5	4	25	10
24	UC-24	1	3	1	9	3
25	UC-25	3	18	9	324	54
26	UC-26	1	3	1	9	3
27	UC-27	2	5	4	25	10
28	UC-28	3	9	9	81	27
29	UC-29	1	9	1	81	9
30	UC-30	2	7	4	49	14
Jumlah		**56**	**298**	**124**	**3782**	**652**

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

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

Adapun langkah-langkah dalam menghitung validitas butir soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan rumus korelasi *product moment* berikut:

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

Butir soal nomor 1

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

$$r_{xy} = \frac{30\,(652) - (56)(298)}{\sqrt{[30\,(124) - (56)^2][30\,(3782) - (298)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2872}{\sqrt{[3720 - 3136][113460 - 88804]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2872}{\sqrt{[584][24656]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2872}{\sqrt{14399104}}$$

$$r_{xy} = \frac{2872}{3794{,}615}$$

$$r_{xy} = 0{,}75686$$

Dengan menggunakan cara yang sama seperti di atas, untuk butir soal nomor 2-6 diperoleh:

Butir soal nomor 2, $r_{xy} = 0{,}68236$

Butir soal nomor 3, $r_{xy} = 0{,}7032$

Butir soal nomor 4, $r_{xy} = 0{,}71951$

Butir soal nomor 5, $r_{xy} = 0{,}90523$

Butir soal nomor 6, $r_{xy} = 0{,}9039$

UIN SUSKA RIAU

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

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

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

Butir soal nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{0{,}757\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0{,}757)^2}} = \frac{0{,}757\sqrt{28}}{\sqrt{1-0{,}573}} = \frac{0{,}757\ (5{,}292)}{\sqrt{0{,}427}} = \frac{4{,}005}{0{,}654} = 6{,}128$$

Dengan menggunakan cara yang sama seperti di atas untuk butir soal nomor 2-6 diperoleh:

Butir soal nomor 2, $t_{hitung} = 4{,}94$

Butir soal nomor 3, $t_{hitung} = 5{,}233$

Butir soal nomor 4, $t_{hitung} = 5{,}482$

Butir soal nomor 5, $t_{hitung} = 11{,}273$

Butir soal nomor 6, $t_{hitung} = 11{,}182$

3. Mencari t_{tabel} untuk $df = 30 - 2 = 28$ dengan taraf signifikansi 5% yaitu 1,70113

4. Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}.

Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti valid
b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, berarti tidak valid

No. Butir Angket	Keterangan			
	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria	Keputusan
1	6,128	1,70113	Valid	Digunakan
2	4,94	1,70113	Valid	Digunakan
3	5,233	1,70113	Valid	Digunakan
4	5,482	1,70113	Valid	Digunakan
5	11,273	1,70113	Valid	Digunakan
6	11,182	1,70113	Valid	Digunakan

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

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

Lampiran 20. Perhitungan Reliabilitas Soal Posttest

PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA
SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

1. Langkah 1

Menghitung varian skor butir soal dengan menggunakan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\Sigma(X_i - \bar{X})^2}{N-1}$$

$$S_1^2 = \frac{19{,}467}{30-1} = 0{,}6713$$

Dengan menggunakan cara yang sama seperti di atas, untuk butir soal nomor $2-6$ diperoleh:

No. Butir Angket	Varians
2	1,2
3	0,8747
4	1,4437
5	1,8161
6	1,8034

2. Langkah 2

Menjumlahkan varian semua butir angket sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^{6} S_i^2 = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6$$

$$\sum_{i=1}^{6} S_i^2 = 0{,}6713 + 1{,}2 + 0{,}8747 + 1{,}4437 + 1{,}8161 + 1{,}8034 = 7{,}8092$$

3. Langkah 3

Menjumlahkan varian total dengan rumus sebagai berikut:

$$S_t^2 = \frac{\Sigma(X_t - \bar{X})^2}{N-1}$$

$$S_t^2 = \frac{821{,}87}{30-1} = 28{,}34$$

4. Langkah 4

Masukkan nilai alpha dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \left[\frac{n}{n-1}\right]\left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right]$$
$$= \left[\frac{6}{6-1}\right]\left[1 - \frac{7{,}8092}{28{,}34}\right]$$
$$= \left[\frac{6}{5}\right][1 - 0{,}2756]$$
$$= [1{,}2][0{,}7244]$$
$$= 0{,}869$$

Karena $df = n - 2 = 6 - 2 = 4$, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,811. Dengan demikian $r_{11} = 0{,}869 > r_{tabel} = 0{,}811$. Jadi kesimpulannya adalah angket uji coba ini reliabel. Korelasi r_{11} yang diperoleh berada pada interval $0{,}70 < r_{11} \leq 0{,}90$, maka instrumen angket ini memiliki interpretasi reliabilitas tinggi.

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

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

Lampiran 21. Perhitungan Daya Pembeda Soal Posttest

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Adapun langkah-langkah menentukan kriteria daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah skor tiap butir soal

Testee	Butir Soal (X)						Jumlah (Y)
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
UC-01	2	2	2	3	3	3	15
UC-02	3	2	3	3	2	2	15
UC-03	1	0	1	0	0	0	2
UC-04	1	0	0	1	1	1	4
UC-05	1	0	1	1	1	1	5
UC-06	1	0	3	1	1	1	7
UC-07	1	1	0	2	1	1	6
UC-08	2	2	2	3	3	3	15
UC-09	2	1	2	2	4	4	15
UC-10	1	1	3	3	2	2	12
UC-11	3	2	2	4	1	1	13
UC-12	3	0	2	4	4	4	17
UC-13	3	3	3	2	3	3	17
UC-14	2	3	3	2	1	1	12
UC-15	3	2	2	3	2	2	14
UC-16	1	0	1	1	0	0	3
UC-17	1	2	0	1	0	0	4
UC-18	2	3	3	2	4	4	18
UC-19	3	2	3	2	3	3	16
UC-20	2	1	2	3	2	2	12
UC-21	1	0	1	1	1	1	5
UC-22	2	1	2	1	3	3	12
UC-23	2	2	1	0	0	0	5
UC-24	1	0	2	0	0	0	3
UC-25	3	3	2	2	4	4	18
UC-26	1	0	1	1	0	0	3
UC-27	2	0	1	0	1	1	5
UC-28	3	1	2	0	1	2	9
UC-29	1	2	1	3	1	1	9
UC-30	2	0	2	1	1	1	7

2. Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil

Testee	Butir Soal (X)						Jumlah (Y)
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
UC-18	2	3	3	2	4	4	18
UC-25	3	3	2	2	4	4	18
UC-12	3	0	2	4	4	4	17
UC-13	3	3	3	2	3	3	17
UC-19	3	2	3	2	3	3	16
UC-01	2	2	2	3	3	3	15
UC-02	3	2	3	3	2	2	15
UC-08	2	2	2	3	3	3	15
UC-09	2	1	2	2	4	4	15
UC-15	3	2	2	3	2	2	14
UC-11	3	2	2	4	1	1	13
UC-10	1	1	3	3	2	2	12
UC-14	2	3	3	2	1	1	12
UC-20	2	1	2	3	2	2	12
UC-22	2	1	2	1	3	3	12
UC-28	3	1	2	0	1	2	9
UC-29	1	2	1	3	1	1	9
UC-06	1	0	3	1	1	1	7
UC-30	2	0	2	1	1	1	7
UC-07	1	1	0	2	1	1	6
UC-05	1	0	1	1	1	1	5
UC-21	1	0	1	1	1	1	5
UC-23	2	2	1	0	0	0	5
UC-27	2	0	1	0	1	1	5
UC-04	1	0	0	1	1	1	4
UC-17	1	2	0	1	0	0	4
UC-16	1	0	1	1	0	0	3
UC-24	1	0	2	0	0	0	3
UC-26	1	0	1	1	0	0	3
UC-03	1	0	1	0	0	0	2

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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. Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah

Kelompok Atas							
Testee	**Butir Soal (X)**						**Jumlah (Y)**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
UC-18	2	3	3	2	4	4	18
UC-25	3	3	2	2	4	4	18
UC-12	3	0	2	4	4	4	17
UC-13	3	3	3	2	3	3	17
UC-19	3	2	3	2	3	3	16
UC-01	2	2	2	3	3	3	15
UC-02	3	2	3	3	2	2	15
UC-08	2	2	2	3	3	3	15
UC-09	2	1	2	2	4	4	15
UC-15	3	2	2	3	2	2	14
UC-11	3	2	2	4	1	1	13
UC-10	1	1	3	3	2	2	12
UC-14	2	3	3	2	1	1	12
UC-20	2	1	2	3	2	2	12
UC-22	2	1	2	1	3	3	12
Rata-rata	2,4	1,87	2,4	2,6	2,73	2,73	

Kelompok Bawah							
Testee	**Butir Soal (X)**						**Jumlah (Y)**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
UC-28	3	1	2	0	1	2	9
UC-29	1	2	1	3	1	1	9
UC-06	1	0	3	1	1	1	7
UC-30	2	0	2	1	1	1	7
UC-07	1	1	0	2	1	1	6
UC-05	1	0	1	1	1	1	5
UC-21	1	0	1	1	1	1	5
UC-23	2	2	1	0	0	0	5
UC-27	2	0	1	0	1	1	5
UC-04	1	0	0	1	1	1	4
UC-17	1	2	0	1	0	0	4
UC-16	1	0	1	1	0	0	3
UC-24	1	0	2	0	0	0	3
UC-26	1	0	1	1	0	0	3
UC-03	1	0	1	0	0	0	2
Rata-rata	1,33	0,53	1,13	0,87	0,6	0,67	

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

4. Menghitung daya beda item soal dengan menggunakan rumus:

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

$DP_1 = \frac{2,4-1,33}{4} = 0,27$ $\quad$ $DP_4 = \frac{2,6-0,87}{4} = 0,43$

$DP_2 = \frac{1,87-0,53}{4} = 0,33$ $\quad$ $DP_5 = \frac{2,73-0,6}{4} = 0,53$

$DP_3 = \frac{2,4-1,13}{4} = 0,32$ $\quad$ $DP_6 = \frac{2,73-0,67}{4} = 0,52$

5. Menentukan interpretasi daya beda butir soal

No. Butir Soal	DP	Interpretasi
1	0,27	Cukup
2	0,33	Cukup
3	0,32	Baik
4	0,43	Baik
5	0,53	Baik
6	0,52	Baik

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 22. Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Posttest

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Testee	Butir Soal (X)					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
UC-01	2	2	2	3	3	3
UC-02	3	2	3	3	2	2
UC-03	1	0	1	0	0	0
UC-04	1	0	0	1	1	1
UC-05	1	0	1	1	1	1
UC-06	1	0	3	1	1	1
UC-07	1	1	0	2	1	1
UC-08	2	2	2	3	3	3
UC-09	2	1	2	2	4	4
UC-10	1	1	3	3	2	2
UC-11	3	2	2	4	1	1
UC-12	3	0	2	4	4	4
UC-13	3	3	3	2	3	3
UC-14	2	3	3	2	1	1
UC-15	3	2	2	3	2	2
UC-16	1	0	1	1	0	0
UC-17	1	2	0	1	0	0
UC-18	2	3	3	2	4	4
UC-19	3	2	3	2	3	3
UC-20	2	1	2	3	2	2
UC-21	1	0	1	1	1	1
UC-22	2	1	2	1	3	3
UC-23	2	2	1	0	0	0
UC-24	1	0	2	0	0	0
UC-25	3	3	2	2	4	4
UC-26	1	0	1	1	0	0
UC-27	2	0	1	0	1	1
UC-28	3	1	2	0	1	2
UC-29	1	2	1	3	1	1
UC-30	2	0	2	1	1	1
Jumlah	56	36	53	52	50	51
Rata-rata	1.866667	1.2	1.766667	1.733333	1.666667	1.7

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

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

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

Adapun langkah-langkah menghitung tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

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

$TK_1 = \frac{1,87}{4} = 0,62$

$TK_2 = \frac{1,2}{4} = 0,4$

$TK_3 = \frac{1,77}{4} = 0,59$

$TK_4 = \frac{1,73}{4} = 0,43$

$TK_4 = \frac{1,67}{4} = 0,42$

$TK_6 = \frac{1,7}{4} = 0,43$

2. Menentukan golongan tingkat kesukaran tiap butir soal

No. Butir Soal	TK	Interpretasi
1	0,62	Sedang
2	0,4	Sedang
3	0,59	Sedang
4	0,43	Sedang
5	0,42	Sedang
6	0,43	Sedang

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 23. Daftar Nama Sampel Penelitian

DAFTAR NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	**Nama Siswa**	**Kode**	**No.**	**Nama Siswa**	**Kode**
1	Alisya Puspita S	E-01	1	Alfino Okto Geraldy	K-01
2	Alvino Rinanda P	E-02	2	Anggun Novalla	K-02
3	Amita Riska C.S	E-03	3	Arya Pranata	K-03
4	Ashifa Zahra Najwa	E-04	4	Athaya Cordelia	K-04
5	Aulia Diyanah	E-05	5	Bayu Saputra	K-05
6	Bryan Pandu S	E-06	6	Bianca	K-06
7	Chintania Dwi Putri	E-07	7	Cindy	K-07
8	Daffa Firjatullah	E-08	8	Dinda Aulia Safitri	K-08
9	Damar Maulana M	E-09	9	Dyvan Nur Ikhsan	K-09
10	Fadila Putri A	E-10	10	Gabriel A.P	K-10
11	Fajar Andreas	E-11	11	Galih Prasetyo	K-11
12	Fatimah Ramani	E-12	12	Gracia	K-12
13	Gresia Napitupulu	E-13	13	Gupita Tri Wulandari	K-13
14	Helmi Mustafa	E-14	14	Keyla Juliana	K-14
15	Isyana Altofunnisa	E-15	15	M. Rafly	K-15
16	M. Azka Fadhillah	E-16	16	M. Zikri Al-Amin	K-16
17	M. Raziq	E-17	17	Mona Frecylya S	K-17
18	Marcellno Josep	E-18	18	Muhammad Luthfi N	K-18
19	Mezha Shezan P	E-19	19	Mustakim Arifin	K-19
20	Michell Nacitra P	E-20	20	Nafisya Elfiyandi	K-20
21	Nasya Zulfia Zahra	E-21	21	Nuna Zhilu	K-21
22	Noval Adha Wijaya	E-22	22	Okky Risky Wijaya	K-22
23	Nurul Auliya Salsabila	E-23	23	Raissa Aulia Savifri	K-23
24	Raffi Audrey Syafka	E-24	24	Rayhan Akbar	K-24
25	Rendi Ramadhan	E-25	25	Ridwan Syaputra	K-25
26	Reyfaldi Mangihot Tua	E-26	26	Shintikhe Amelia	K-26
27	Rizky Afrelnus	E-27	27	Teguh Mahendra	K-27
28	Rosalinda Parshusip	E-28	28	Tryadi Veron M	K-28
29	Ruth Jovita Sarah	E-29	29	Veisya Najwa R	K-29
31	Saiba Husen	E-30	30	Zakcy Fadiel A	K-30
31	Tobi Andra Rabbani	E-31	31	Zizie Aulia Diva	K-31
32	Yasmin Zahara Agustin	E-32			

UIN SUSKA RIAU

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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
© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University

Lampiran 24. Hasil Angket Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol

HASIL ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

Kelas Eksperimen																															
Testee	Nomor Butir Angket																														Jumlah (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
E-01	1	2	2	1	2	2	4	2	2	3	2	1	2	4	3	4	4	3	2	4	2	3	3	3	2	2	2	4	3	3	77
E-02	3	3	3	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	3	3	2	2	1	3	2	2	2	2	3	2	1	60
E-03	3	1	2	2	3	2	2	1	2	3	2	1	3	2	2	1	3	2	4	3	4	3	3	3	2	1	3	3	2	2	70
E-04	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	1	3	2	3	2	2	3	2	2	3	1	3	2	3	1	3	72
E-05	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	1	3	2	2	4	2	3	1	3	2	2	3	1	2	70
E-06	2	2	1	2	4	2	2	2	4	1	2	1	4	3	3	1	1	4	4	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	72
E-07	4	3	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	3	2	2	1	2	3	3	3	2	2	2	1	3	3	1	1	1	3	73
E-08	2	1	1	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	3	2	2	1	1	1	2	2	1	3	1	3	2	3	3	3	58
E-09	3	2	2	1	3	3	3	3	2	3	3	1	4	2	3	2	3	2	3	2	1	2	3	3	3	1	2	3	3	3	74
E-10	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3	2	3	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	51
E-11	3	2	3	2	1	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	1	2	3	3	75
E-12	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	3	2	3	1	2	1	2	2	65
E-13	2	1	2	1	2	3	2	3	3	2	1	3	1	1	2	1	2	1	2	3	2	1	2	3	1	2	2	2	3	2	58
E-14	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	76
E-15	3	3	3	2	1	2	3	3	2	1	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	3	67
E-16	3	3	2	2	3	3	2	3	3	1	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	70
E-17	3	2	1	1	1	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	4	2	3	3	2	3	3	70
E-18	3	2	2	1	3	2	3	4	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	80
E-19	2	2	1	2	3	2	1	1	2	2	3	1	3	1	2	2	2	3	2	1	2	3	1	2	3	1	3	1	2	3	59
E-20	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	69

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Kelas Eksperimen

Testee	Nomor Butir Angket																													Jumlah (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
E-21	2	2	2	1	2	3	3	1	2	1	2	3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	65
E-22	3	3	3	2	1	3	3	3	4	3	3	1	4	2	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	83
E-23	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	3	1	3	3	3	3	2	3	2	2	2	70
E-24	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	4	4	3	1	3	3	3	74
E-25	3	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	3	1	1	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	64
E-26	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	1	2	1	2	3	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	65
E-27	2	3	1	2	1	2	2	3	1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	60
E-28	3	2	3	1	2	1	2	1	1	3	2	1	1	3	2	1	3	3	2	2	1	2	2	3	2	3	3	2	2	2	61
E-29	3	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	3	3	3	1	3	2	3	3	2	2	3	2	1	1	2	2	67
E-30	3	1	2	3	2	2	1	3	3	2	2	2	3	3	3	1	3	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	2	1	64
E-31	3	2	3	2	2	3	1	3	1	3	1	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	66
E-32	3	2	1	3	1	2	1	3	1	2	3	1	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	1	3	1	2	3	67

Kelas Kontrol

Testee	Nomor Butir Angket																													Jumlah (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
K-01	3	3	4	3	2	1	2	1	1	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	1	2	64
K-02	2	1	3	2	1	3	2	1	1	3	1	2	1	2	3	1	3	3	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	54
K-03	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	3	1	2	2	3	1	2	3	3	3	3	2	1	3	2	1	2	3	66
K-04	3	2	3	1	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	1	2	1	2	3	3	74
K-05	2	1	2	3	2	2	3	1	2	3	1	2	3	2	1	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	1	1	3	3	64
K-06	2	1	3	2	1	3	3	2	2	2	2	3	1	2	2	3	2	1	3	1	2	1	1	3	1	2	2	1	1	2	57
K-07	3	3	2	2	1	1	2	2	1	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	1	2	1	1	62
K-08	3	2	2	3	2	1	2	1	2	1	3	3	1	3	1	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	67

Kelas Kontrol																															
Testee	Nomor Butir Angket																														Jumlah (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
K-09	3	2	2	3	2	1	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	76
K-10	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	3	1	1	2	1	2	61
K-11	1	2	2	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	61
K-12	3	3	2	3	3	1	1	2	2	2	1	2	1	3	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	3	1	2	1	55
K-13	3	2	2	3	1	1	2	2	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	1	2	1	3	3	2	3	2	2	1	2	3	60
K-14	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	74
K-15	3	2	1	1	3	2	3	1	2	2	1	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	1	1	2	2	3	2	1	65
K-16	1	3	1	2	2	2	1	3	2	1	3	1	2	1	2	3	2	1	1	2	3	3	2	2	1	3	1	3	2	3	59
K-17	1	1	4	1	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	3	3	1	2	1	1	3	3	64
K-18	2	1	2	3	2	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	2	1	3	2	1	3	1	3	2	1	1	3	3	59
K-19	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	1	3	2	2	2	3	1	2	76
K-20	3	3	2	2	1	1	2	2	1	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	1	1	60
K-21	3	2	2	3	2	1	2	1	2	1	1	3	1	1	1	2	1	2	2	1	3	2	3	2	2	3	2	1	3	3	58
K-22	3	1	2	1	2	3	2	1	3	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	72
K-23	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	3	1	1	2	1	2	60
K-24	1	2	2	1	2	1	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	67
K-25	3	3	2	3	3	1	1	2	3	2	1	2	1	3	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	62
K-26	3	2	2	3	1	1	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	1	3	3	2	3	2	2	1	2	3	63
K-27	2	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	1	64
K-28	3	2	1	2	1	2	1	3	1	2	3	1	3	2	2	1	3	2	2	3	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	55
K-29	2	1	2	1	2	2	3	3	1	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	68
K-30	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	3	1	2	65
K-31	1	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	65

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University

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

Lampiran 25. Pengelompokan Kemandirian Belajar Siswa

PENGELOMPOKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA BERDASARKAN HASIL ANGKET

1. Langkah 1

Menuliskan skor angket siswa

No.	Kode	X	X^2	No.	Kode	Y	Y^2
1	E-01	77	5929	1	K-01	64	4096
2	E-02	60	3600	2	K-02	54	2916
3	E-03	70	4900	3	K-03	66	4356
4	E-04	72	5184	4	K-04	74	5476
5	E-05	70	4900	5	K-05	64	4096
6	E-06	72	5184	6	K-06	57	3249
7	E-07	73	5329	7	K-07	62	3844
8	E-08	58	3364	8	K-08	67	4489
9	E-09	74	5476	9	K-09	76	5776
10	E-10	51	2601	10	K-10	61	3721
11	E-11	75	5625	11	K-11	61	3721
12	E-12	65	4225	12	K-12	55	3025
13	E-13	58	3364	13	K-13	60	3600
14	E-14	76	5776	14	K-14	74	5476
15	E-15	67	4489	15	K-15	65	4225
16	E-16	70	4900	16	K-16	59	3481
17	E-17	70	4900	17	K-17	64	4096
18	E-18	80	6400	18	K-18	59	3481
19	E-19	59	3481	19	K-19	76	5776
20	E-20	69	4761	20	K-20	60	3600
21	E-21	65	4225	21	K-21	58	3364
22	E-22	83	6889	22	K-22	72	5184
23	E-23	70	4900	23	K-23	60	3600
24	E-24	74	5476	24	K-24	67	4489
25	E-25	64	4096	25	K-25	62	3844
26	E-26	65	4225	26	K-26	63	3969
27	E-27	60	3600	27	K-27	64	4096
28	E-28	61	3721	28	K-28	55	3025
29	E-29	67	4489	29	K-29	68	4624
30	E-30	64	4096	30	K-30	65	4225
31	E-31	66	4356	31	K-31	65	4225
32	E-32	67	4489	**Jumlah**		**1977**	**127145**
Jumlah		**2172**	**148950**				

UIN SUSKA RIAU

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

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

2. Langkah 2

Menghitung standar deviasi

- Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n} = \frac{2172 + 1977}{63} = 65{,}857$$

- Mencari standar deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n\sum X_i^2 - (X_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{63(276095) - (4149)^2}{63(63-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{17393985 - 17214201}{63(62)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{179784}{3906}}$$

$$SD = \sqrt{46{,}0276}$$

$$SD = 6{,}7844$$

3. Langkah 3

Menentukan kriteria pengelompokan kemandirian belajar siswa

$\bar{x} - SD = 65{,}857 - 6{,}7844 = 59{,}0728$

$\bar{x} + SD = 65{,}857 + 6{,}7844 = 72{,}6415$

Kriteria Kemandirian Belajar	Keterangan
$x \geq 72{,}6415$	Tinggi
$59{,}0728 < x < 72{,}6415$	Sedang
$x \leq 59{,}0728$	Rendah

4. Langkah 4

Mengelompokkan kemandirian belajar kelompok tinggi, sedang, dan rendah

UIN SUSKA RIAU

No.	Kelas	Tinggi	Skor	Sedang	Skor	Rendah	Skor
1	EKSPERIMEN	E-01	77	E-02	60	E-08	58
2		E-07	73	E-03	70	E-10	51
3		E-09	74	E-04	72	E-13	58
4		E-11	75	E-05	70	E-19	59
5		E-14	76	E-06	72		
6		E-18	80	E-12	65		
7		E-22	83	E-15	67		
8		E-24	74	E-16	70		
9				E-17	70		
10				E-20	69		
11				E-21	65		
12				E-23	70		
13				E-25	64		
14				E-26	65		
15				E-27	60		
16				E-28	61		
17				E-29	67		
18				E-30	64		
19				E-31	66		
20				E-32	67		

No.	Kelas	Tinggi	Skor	Sedang	Skor	Rendah	Skor
1	KONTROL	K-04	74	K-01	64	K-02	54
2		K-09	76	K-03	66	K-06	57
3		K-14	74	K-05	64	K-12	55
4		K-19	76	K-07	62	K-16	59
5				K-08	67	K-18	58
6				K-10	61	K-21	58
7				K-11	61	K-28	55
8				K-13	60		
9				K-15	65		
10				K-17	64		
11				K-20	60		
12				K-22	72		
13				K-23	60		
14				K-24	67		
15				K-25	62		
16				K-26	63		
17				K-27	64		
18				K-29	68		
19				K-30	65		
20				K-31	65		

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 26. Hasil Soal Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

HASIL SKOR *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

Kelas Eksperimen							
Testee	**Nomor Butir Soal**						**Total**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
E-01	3	3	2	3	4	2	17
E-02	2	3	2	2	3	1	13
E-03	3	3	3	2	2	1	14
E-04	3	2	3	3	2	3	16
E-05	3	2	1	2	3	3	14
E-06	3	2	1	2	2	1	11
E-07	3	3	4	2	3	2	17
E-08	3	2	1	2	1	1	10
E-09	3	4	4	3	3	4	21
E-10	3	2	3	2	2	1	13
E-11	3	4	3	4	3	2	19
E-12	3	2	3	2	2	2	14
E-13	3	3	2	3	2	1	14
E-14	4	4	3	2	3	2	18
E-15	3	3	2	3	3	2	16
E-16	2	2	2	1	2	2	11
E-17	3	2	2	2	3	2	14
E-18	3	3	3	3	2	1	15
E-19	2	1	2	2	3	2	12
E-20	2	2	2	2	2	2	12
E-21	2	3	1	3	2	1	12
E-22	1	2	3	2	4	3	15
E-23	2	3	2	2	3	2	14
E-24	3	3	2	3	3	1	15
E-25	2	1	2	3	2	2	12
E-26	1	3	2	2	3	2	13
E-27	2	3	3	3	2	3	16
E-28	2	2	1	3	2	2	12
E-29	3	2	3	2	3	2	15
E-30	3	3	3	2	1	2	14
E-31	3	3	3	2	2	2	15
E-32	3	2	3	2	2	2	14
Jumlah							458
Rata-rata							14,3125

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

Kelas Kontrol							
Testee	**Nomor Butir Soal**						**Total**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
K-01	3	2	3	2	2	2	14
K-02	2	2	1	2	2	1	10
K-03	2	1	2	2	2	2	11
K-04	2	2	2	2	2	3	13
K-05	2	3	2	2	1	1	11
K-06	2	1	2	1	1	1	8
K-07	2	3	2	2	2	1	12
K-08	2	1	2	3	3	3	14
K-09	3	3	4	3	2	3	18
K-10	1	2	2	2	1	2	10
K-11	2	3	2	2	2	1	12
K-12	2	1	1	2	2	1	9
K-13	2	2	1	1	1	2	9
K-14	2	4	3	3	1	2	15
K-15	3	2	2	2	2	2	13
K-16	2	2	1	1	1	1	8
K-17	2	2	3	1	2	1	11
K-18	2	1	1	1	1	1	7
K-19	2	3	2	3	4	2	16
K-20	2	2	2	1	1	1	9
K-21	2	2	2	1	1	1	9
K-22	3	2	3	2	1	2	13
K-23	1	3	1	2	2	2	11
K-24	1	2	1	2	1	2	9
K-25	2	2	1	2	1	1	9
K-26	2	2	1	2	2	1	10
K-27	3	2	2	2	2	2	13
K-28	2	2	1	2	1	1	9
K-29	3	1	2	2	1	3	12
K-30	2	2	2	2	2	1	11
K-31	3	2	2	2	1	2	12
Jumlah							348
Rata-rata							11,2258

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Lampiran 27. Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen

PERHITUNGAN UJI NORMALITAS HASIL *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN

Uji normalitas hasil *posttest* soal kemampuan pemahaman konsep matematis pada penelitian ini menggunakan rumus *Saphiro Wilk* berbantuan aplikasi Ms. Excel.

Mencari Nilai *D*				**Menghitung Nilai T3**			
No.	X_i	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$	i	a_i	$(X_{n-i+1} - X_i)$	$a_i(X_{n-i+1} - X_i)$
1	10	-4.3125	18.598	1	0.4188	11	4.6068
2	11	-3.3125	10.973	2	0.2898	8	2.3184
3	11	-3.3125	10.973	3	0.2463	7	1.7241
4	12	-2.3125	5.3477	4	0.2141	5	1.0705
5	12	-2.3125	5.3477	5	0.1878	5	0.939
6	12	-2.3125	5.3477	6	0.1651	4	0.6604
7	12	-2.3125	5.3477	7	0.1449	4	0.5796
8	12	-2.3125	5.3477	8	0.1265	4	0.506
9	13	-1.3125	1.7227	9	0.1093	2	0.2186
10	13	-1.3125	1.7227	10	0.0931	2	0.1862
11	13	-1.3125	1.7227	11	0.0777	2	0.1554
12	14	-0.3125	0.0977	12	0.0629	1	0.0629
13	14	-0.3125	0.0977	13	0.0485	1	0.0485
14	14	-0.3125	0.0977	14	0.0344	0	0
15	14	-0.3125	0.0977	15	0.0206	0	0
16	14	-0.3125	0.0977	16	0.0068	0	0
17	14	-0.3125	0.0977	**Jumlah**			13.0764
18	14	-0.3125	0.0977	**T3**			0.9559
19	14	-0.3125	0.0977	**H1**			0.1
20	15	0.6875	0.4727	**H2**			0.5
21	15	0.6875	0.4727	**B1**			0.0149
22	15	0.6875	0.4727	**B2**			0.0121
23	15	0.6875	0.4727	***p-value***			**0.592562**
24	15	0.6875	0.4727	**Keterangan**			**Normal**
25	16	1.6875	2.8477				
26	16	1.6875	2.8477				
27	16	1.6875	2.8477				
28	17	2.6875	7.2227				
29	17	2.6875	7.2227				

30	18	3.6875	13.598
31	19	4.6875	21.973
32	21	6.6875	44.723
Jumlah	458		
$\bar{X}$	14.31		
D			178.88

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

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

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

Lampiran 28. Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol

PERHITUNGAN UJI NORMALITAS HASIL *POSTTEST* KELAS KONTROL

Uji normalitas hasil *posttest* soal kemampuan pemahaman konsep matematis pada penelitian ini menggunakan rumus *Saphiro Wilk* berbantuan aplikasi Ms. Excel.

Mencari Nilai *D*				**Menghitung Nilai T3**			
No.	X_i	$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$	i	a_i	$(X_{n-i+1} - X_i)$	$a_i(X_{n-i+1} - X_i)$
1	7	-4.2258	17.857	1	0.422	11	4.642
2	8	-3.2258	10.406	2	0.2921	8	2.3368
3	8	-3.2258	10.406	3	0.2475	7	1.7325
4	9	-2.2258	4.9542	4	0.2145	5	1.0725
5	9	-2.2258	4.9542	5	0.1874	5	0.937
6	9	-2.2258	4.9542	6	0.1641	4	0.6564
7	9	-2.2258	4.9542	7	0.1433	4	0.5732
8	9	-2.2258	4.9542	8	0.1243	4	0.4972
9	9	-2.2258	4.9542	9	0.1066	4	0.4264
10	9	-2.2258	4.9542	10	0.0899	3	0.2697
11	10	-1.2258	1.5026	11	0.0739	2	0.1478
12	10	-1.2258	1.5026	12	0.0585	2	0.117
13	10	-1.2258	1.5026	13	0.0435	2	0.087
14	11	-0.2258	0.051	14	0.0289	0	0
15	11	-0.2258	0.051	15	0.0144	0	0
16	11	-0.2258	0.051	16	0	0	0
17	11	-0.2258	0.051	**Jumlah**			13.4955
18	11	-0.2258	0.051	**T3**			0.9515
19	12	0.77419	0.5994	**H1**			0.1
20	12	0.77419	0.5994	**H2**			0.5
21	12	0.77419	0.5994	**B1**			0.0115
22	12	0.77419	0.5994	**B2**			0.0155
23	13	1.77419	3.1478	***p-value***			**0.3967742**
24	13	1.77419	3.1478	**Keterangan**			**Normal**
25	13	1.77419	3.1478				
26	13	1.77419	3.1478				
27	14	2.77419	7.6961				
28	14	2.77419	7.6961				
29	15	3.77419	14.245				

30	16	4.77419	22.793
31	18	6.77419	45.89
Jumlah	348		
$\bar{X}$	11.23		
D			191.419

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

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 29. Perhitungan Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol

PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS HASIL *POSTTEST*
KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

Uji homogenitas hasil *posttest* soal kemampuan pemahaman konsep matematis pada penelitian ini menggunakan rumus uji F berbantuan aplikasi Ms. Excel.

Testee	**Skor Kelas**	
	Eksperimen	**Kontrol**
S-01	17	14
S-02	13	10
S-03	14	11
S-04	16	13
S-05	14	11
S-06	11	8
S-07	17	12
S-08	10	14
S-09	21	18
S-10	13	10
S-11	19	12
S-12	14	9
S-13	14	9
S-14	18	15
S-15	16	13
S-16	11	8
S-17	14	11
S-18	15	7
S-19	12	16
S-20	12	9
S-21	12	9
S-22	15	13
S-23	14	11
S-24	15	9
S-25	12	9
S-26	13	10
S-27	16	13
S-28	12	9
S-29	15	12
S-30	14	11

S-31	15	12
S-32	14	
Jumlah	458	348
Rata-rata	14.3125	11.22580645
Standar Deviasi	2.402116003	2.525993896
Varians	5.77016129	6.380645161
F_{hitung}	**1.10580014**	
F_{tabel}	**1.834694081**	
Kesimpulan	**Homogen**	

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

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 30. Perhitungan Uji-T Kelas Eksperimen dan Kontrol

PERHITUNGAN UJI-T SAMPEL BERPASANGAN
(KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL)

1. Tabel distribusi frekuensi kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut:

Testee	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S-01	17	14
S-02	13	10
S-03	14	11
S-04	16	13
S-05	14	11
S-06	11	8
S-07	17	12
S-08	10	14
S-09	21	18
S-10	13	10
S-11	19	12
S-12	14	9
S-13	14	9
S-14	18	15
S-15	16	13
S-16	11	8
S-17	14	11
S-18	15	7
S-19	12	16
S-20	12	9
S-21	12	9
S-22	15	13
S-23	14	11
S-24	15	9
S-25	12	9
S-26	13	10
S-27	16	13
S-28	12	9
S-29	15	12
S-30	14	11

S-31	15	12
S-32	14	
Jumlah	458	348
n	32	31
Rata-rata	14.3125	11.2258065
Standar Deviasi	2.402116003	2.5259939

2. Mencari nilai t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{n-1}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{n-1}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{14{,}3125 - 11{,}2258}{\sqrt{\left(\frac{2{,}4021}{32-1}\right)^2 + \left(\frac{2{,}526}{31-1}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3{,}0867}{\sqrt{0{,}006 + 0{,}0071}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3{,}0867}{0{,}1144}$$

$$t_{hitung} = 26{,}975$$

3. Interpretasi

Diperoleh nilai $t_{tabel(0{,}05;61)} = 1{,}9996$. Sehingga, didapat nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, yaitu $26{,}975 \geq 1{,}9996$. Maka dari itu, rumusan hipotesis yang diterima adalah H_a. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa kelas eksperimen yang belajar dengan model pembelajaran MURDER dan siswa kelas kontrol yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

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

Lampiran 31. Pengelompokan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa

PENGELOMPOKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS BERDASARKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

No.	Kelas	Tinggi	Skor	Sedang	Skor	Rendah	Skor
1	EKSPERIMEN	E-01	17	E-02	13	E-08	10
2		E-07	17	E-03	14	E-10	13
3		E-09	21	E-04	16	E-13	14
4		E-11	19	E-05	14	E-19	12
5		E-14	18	E-06	11		
6		E-18	15	E-12	14		
7		E-22	15	E-15	16		
8		E-24	15	E-16	11		
9				E-17	14		
10				E-20	12		
11				E-21	12		
12				E-23	14		
13				E-25	12		
14				E-26	13		
15				E-27	16		
16				E-28	12		
17				E-29	15		
18				E-30	14		
19				E-31	15		
20				E-32	14		

No.	Kelas	Tinggi	Skor	Sedang	Skor	Rendah	Skor
1	KONTROL	K-04	13	K-01	14	K-02	10
2		K-09	18	K-03	11	K-06	8
3		K-14	15	K-05	11	K-12	9
4		K-19	16	K-07	12	K-16	8
5				K-08	14	K-18	7
6				K-10	10	K-21	9
7				K-11	12	K-28	9
8				K-13	9		
9				K-15	13		
10				K-17	11		
11				K-20	9		
12				K-22	13		
13				K-23	11		
14				K-24	9		

UIN SUSKA RIAU

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

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

15				K-25	9		
16				K-26	10		
17				K-27	13		
18				K-29	12		
19				K-30	11		
20				K-31	12		

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

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

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

Lampiran 32. Pengujian Anova Dua Arah

PENGUJIAN ANOVA DUA ARAH

1. Pengelompokan kategori hasil *posttest* siswa berdasarkan model pembelajaran dan kemandirian belajar.

Diketahui:

A1 = Model Pembelajaran MURDER
A2 = Model Pembelajaran Konvensional
B1 = Kemandirian Belajar Tinggi
B2 = Kemandirian Belajar Sedang
B3 = Kemandirian Belajar Rendah

Model Pembelajaran	Kemandirian Belajar (B1 B2 B3)							
	A1B1	A1B2	A1B3	Total	$(A1B1)^2$	$(A1B2)^2$	$(A1B3)^2$	Total
MURDER (A1)	17	13	10	40	289	169	100	558
	17	14	13	44	289	196	169	654
	21	16	14	51	441	256	196	893
	19	14	12	45	361	196	144	701
	18	11		29	324	121		445
	15	14		29	225	196		421
	15	16		31	225	256		481
	15	11		26	225	121		346
		14		14		196		196
		12		12		144		144
		12		12		144		144
		14		14		196		196
		12		12		144		144
		13		13		169		169
		16		16		256		256
		12		12		144		144
		15		15		225		225
		14		14		196		196
		15		15		225		225
		14		14		196		196
Jumlah	**137**	**272**	**49**	**458**	**2379**	**3746**	**609**	**6734**

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Model Pembelajaran	Kemandirian Belajar (B1 B2 B3)							
	A2B1	A2B2	A2B3	Total	$(A2B1)^2$	$(A2B2)^2$	$(A2B3)^2$	Total
Konvensional (A2)	13	14	10	37	169	196	100	465
	18	11	8	37	324	121	64	509
	15	11	9	35	225	121	81	427
	16	12	8	36	256	144	64	464
		14	7	21		196	49	245
		10	9	19		100	81	181
		12	9	21		144	81	225
		9		9		81		81
		13		13		169		169
		11		11		121		121
		9		9		81		81
		13		13		169		169
		11		11		121		121
		9		9		81		81
		9		9		81		81
		10		10		100		100
		13		13		169		169
		12		12		144		144
		11		11		121		121
		12		12		144		144
Jumlah	**62**	**226**	**60**	**348**	**974**	**2604**	**520**	**4098**
Jumlah Total	**199**	**498**	**109**	**806**	**3353**	**6350**	**1129**	**10832**

2. Dari tabel di atas, diketahui:

A1	= 458	q	= 3
A2	= 348	nA1B1	= 8
B1	= 199	nA1B2	= 20
B2	= 498	nA1B3	= 4
B3	= 109	nA2B1	= 4
G	= 806	nA2B2	= 20
Total X^2	= 10832	nA2B3	= 7
p	= 2	N	= 63

3. Menghitung derajat kebebasan (dk)

$dkJK_t$ = N - 1 = 63 – 1 = 62

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

$dkJK_a = pq - 1 = (2)(3) - 1 = 5$

$dkJK_d$ = N – pq = 63 – 6 = 57

$dkJK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$

$dkJK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$

$dkJK_{AB} = dkJK_A$ x $dkJK_B = 2$

4. Menghitung jumlah kuadrat (JK)

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

$= 10832 - \frac{806^2}{63}$

$= 10832 - \frac{649636}{63}$

$= 10832 - 10311{,}6825$

$= 520{,}31746$

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

$= \left(\frac{137^2}{8} + \frac{272^2}{20} + \frac{49^2}{4} + \frac{62^2}{4} + \frac{226^2}{20} + \frac{60^2}{7}\right) - \frac{806^2}{63}$

= (2346,125 + 3699,2 + 600,25 + 961 + 2553,8 + 514,2857) – 10311,6825

= 10674,6607 – 10311,6825

= 362,978214

$JK_d = JK_t - JK_a$

= 520,31746 – 362,978214

= 157,339246

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

$= \left(\frac{458^2}{20} + \frac{348^2}{20}\right) - \frac{806^2}{63}$

= (10488,2 + 6055,2) – 10311,6825

= 16543,4 – 10311,6825

= 6231,718

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

$$= \left(\frac{199^2}{4} + \frac{498^2}{20} + \frac{109^2}{7}\right) - \frac{806^2}{63}$$

= (9900,25 + 12400,2 + 1697,286) – 10311,6825

= 23997,74 – 10311,6825

= 13686,05

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

= 362,978214 – 6231,718 – 13686,05

= -19554,8

5. Menghitung rataan kuadrat

$$RK_d = \frac{JK_d}{dkJK_d} = \frac{157,339246}{57} = 2,7603$$

$$RK_A = \frac{JK_A}{dkJK_A} = \frac{6231,718}{1} = 6231,718$$

$$RK_B = \frac{JK_B}{dkJK_B} = \frac{13686,05}{2} = 6843,025$$

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dkJK_{AB}} = \frac{-19554,8}{2} = -9777,4$$

6. Menghitung F Rasio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{6231,718}{2,7603} = 2257,593$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{6843,025}{2,7603} = 2479,054$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{-9777,4}{2,7603} = -3542,103$$

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

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

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

Lampiran 33. Hasil Uji Anova Dua Arah

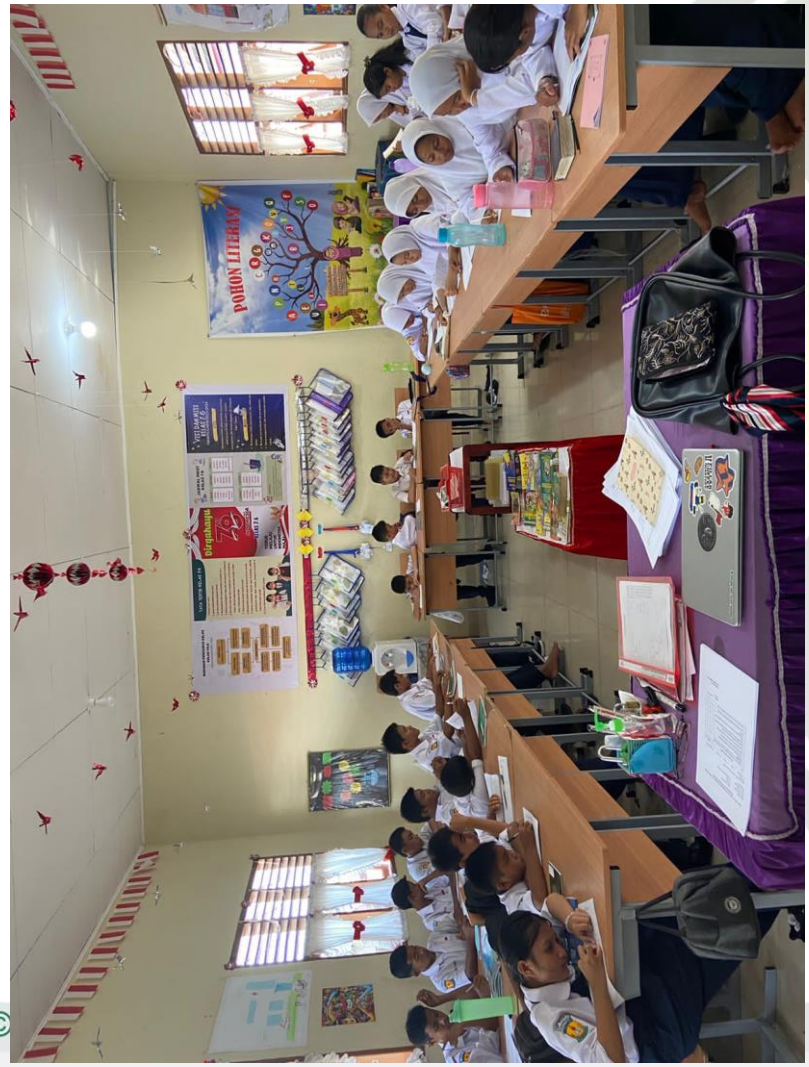
HASIL UJI ANOVA DUA ARAH

Sumber Variansi	dk	JK	RK	Fh	Ft	Kesimpulan
Antar Baris (Model) A	1	6231,718	6231,718	2257,593	4,02	Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran MURDER dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional
Antar Kolom (Kemandirian Belajar) B	2	13686,05	6843,025	2479,054	3,17	Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah
Interaksi (Model Kemandirian Belajar) A x B	2	-19554,8	-9777,4	-3542,103	3,17	Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran MURDER dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

1. Untuk hipotesis pertama, didapat $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu 2257,593 > 4,02, dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran MURDER dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Untuk hipotesis kedua, didapat $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu 2479,054 > 3,17, dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, sedang, dan rendah.
3. Untuk hipotesis ketiga, didapat $F_{hitung} < F_{tabel}$, yaitu -3542,103 < 3,17, dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran MURDER dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

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

Lampiran 34. Dokumentasi



© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Sultan Syarif Kasim 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.

yarif Kasim 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.

Lampiran 35. Surat Menyurat 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.

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
UIN SUSKA RIAU
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.tk.uinsuska.ac.id, E-mail: efak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/14855/2023 Pekanbaru, 23 Agustus 2023
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : ***Mohon Izin Melakukan PraRiset***

Kepada
Yth. Kepala SMP N 11 PEKANBARU
di
Tempat

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: Anggriyani Widia Ningrum
NIM	: 11910523012
Semester/Tahun	: IX (Sembilan)/ 2023
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

n Syarif Kasim 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
SMP NEGERI 11
JalanBambuKuning No.28 Pekanbaru (0761) - 26458
http://www.smpn11pekanbaru.sch.id e-mail:infosmpn11pekanbaru.sch.id NIS. 200670
NPSN: 10403966 AKREDITASI :A NSS. 20.1.9.60.08.057 smpnegeri11pekanbaru@yahoo.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : 420/SMPN 11/2023/1285

Berdasarkan surat dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/14855/2023 pada tanggal 23 Agustus 2023 perihal Izin Melaksanakan Riset, atas nama :

Nama	: ANGGRIYANI WIDIA NINGRUM
NIM	: 11910523012
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Pada prinsipnya kami dapat menerima yang bersangkutan melaksanakan Riset pada SMP Negeri 11 Pekanbaru.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 28 Agustus 2023
Kepala Sekolah ,

Hj. Erna Daharni, M.Pd
NIP. 19651121 198803 2 004

n Syarif Kasim 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 TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
UIN SUSKA RIAU
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/16097/2023 Pekanbaru,08 September 2023 M
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : ***Mohon Izin Melakukan Riset***

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: **Anggriyani Widia Ningrum**
NIM	: 11910523012
Semester/Tahun	: IX (Sembilan)/ 2023
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 Murder (Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama
Lokasi Penelitian : SMPN 11 Pekanbaru
Waktu Penelitian : 3 Bulan (08 September 2023 s.d 08 Desember 2023)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor
Dekan

Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim 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
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/2376/2023

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/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/59038 tanggal 11 September 2023, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

1.	Nama	: **ANGGRIYANI WIDIA NINGRUM**
2.	NIM	: 119105230120
3.	Fakultas	: TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
4.	Jurusan	: PENDIDIKAN MATEMATIKA
5.	Jenjang	: S1
6.	Alamat	: JL. PERKASA NO. 29 KEL. BAMBU KUNING KEC. TENAYAN RAYA-PEKANBARU
7.	Judul Penelitian	: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MURDER (MOOD, UNDESRTAND, RECALL, DIGEST, EXPAND, REVIEW) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**
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 fhoto 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, 12 September 2023

a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA
DAN POLITIK KOTA PEKANBARU
Kepala Bidang Politik Dalam Negeri

TENGKU FIRDAUS, SE, M.Si
PEMBINA
NIP. 19760405 199903 1 001

Tembusan
Yth : 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau di Pekanbaru.
2. Yang Bersangkutan.

rif Kasim 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, 19 September 2023

Nomor : 800/Disdik.Sekretaris.1/0388/2023

Lampiran : -

Perihal : Izin Melaksanakan Riset / Penelitian

Kepada Yth,
SMP N 11 PEKANBARU

di -
Pekanbaru

Berdasarkan surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru nomor : BL.04.00/Kesbangpol/2376/2023 tanggal 12 September 2023 perihal Izin Riset / Penelitian, atas nama :

Nama	:	ANGGRIYANI WIDIA NINGRUM
NIM	:	11910523012
Mahasiswa	:	PENDIDIKAN MATEMATIKA UIN SUSKA RIAU
Judul Penelitian	:	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MURDER (MOOD, UNDERSTAND, RECALL, DIGEST, EXPAND, REVIEW) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui yang bersangkutan melaksanakan riset pada SMP N 11 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

H. MUZAILIS, S.Pd, MM
Pembina Tingkat I(IV / b)
NIP. 19650921 198902 1 001

Sultan Syarif Kasim 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
SMP NEGERI 11
JalanBambuKuning No.28 Pekanbaru (0761) - 26458
http://www.smpn11pekanbaru.sch.id e-mail:infosmpn11pekanbaru.sch.id NIS. 200670
NPSN: 10403966 AKREDITASI :A NSS. 20.1.9.60.08.057 smpnegeri11pekanbaru@yahoo.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : 420/SMPN 11/2023/1314

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 11 Pekanbaru dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: ANGGRIYANI WIDIA NINGRUM
NIM	: 11910523012
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Universitas	: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Judul Penelitian	: Pengaruh Model Pembelajaran MURDER (MOOD, UNDERSTAND, RECALL, DIGEST, EXPAND, REVIEW) terhadap kemampuan pemahaman matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa sekolah menengah pertama.

Bahwa nama yang tersebut diatas telah melaksanakan riset/penelitian di SMP Negeri 11 Pekanbaru.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 13 November 2023
Kepala Sekolah ,

Hj. ERNA DAHARNI, M.Pd
NIP. 19651121 198803 2 004

f Sultan Syarif Kasim 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.

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

RIWAYAT PENELITI

ANGGRIYANI WIDIA NINGRUM, lahir di Pekanbaru, 02 September 2000. Anak kedua dari 2 bersaudara, dari pasangan Bapak Subur Makmur dan Ibu Poningsih. Penulis memulai Pendidikan formal di SD Negeri 132 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2013. Selanjutnya melanjutkan Pendidikan di MTs Negeri Andalan Pekanbaru dan lulus pada tahun 2016. Kemudian bersekolah di SMA Negeri 6 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2019.

Kemudian pada tahun 2019 melanjutkan Pendidikan ke program studi Pendidikan Matematika strata 1, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.), penulis melaksanakan penelitian di SMP Negeri 11 Pekanbaru yang dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober sampai dengan 13 November 2023. Jenis penelitian yang dilakukannya ialah penelitian eksperimen dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, Review*) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama.

Berkat Rahmat Allah Subhanahu Wata'ala, penulis dapat menyelesaikan studi dan dinyatakan lulus pada sidang munaqasyah tanggal 19 Januari 2024 dengan IPK terakhir 3,58 dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

UIN SUSKA RIAU