



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA**



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

SYUKRI HIDAYAT
NIM : 12010516147

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1447 H/2025 M**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* SISWA**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd)



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

SYUKRI HIDAYAT

NIM. 12010516147

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1447 H/2025 M**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa, yang ditulis oleh Syukri Hidayat dengan NIM 12010516147 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 22 Dzulqa'dah, 1446

20 Mei 2025

Menyetujui

Ketua Program Studi

Pembimbing

Pendidikan Matematika

Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd

NIP. 19680221 200701 1026

Dr. Granita, M.Si.

NIP. 19720918 200710 2001

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

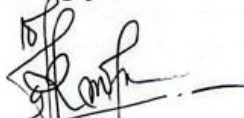
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa*, yang ditulis oleh Syukri Hidayat dengan NIM 12010516147 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universita Islam negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal . Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I


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

Penguji II


Annisah Kurniati, S.Pd.I., M.Pd.

Penguji III


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

Penguji IV


Rena Revita, S.Pd., M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Amran Diniaty, M.Pd., Kons

NIP. 197511152003122001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syukri Hidayat
 NIM : 12010516147
 Tempat, Tanggal Lahir : Kota Tengah, 08 Oktober 2001
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul : **Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan Skripsi yang berjudul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan dalam karya ilmiah saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya menyatakan bebas 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, 20 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



Synt
 Syukri Hidayat

NIM. 12010516147



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KATA PENGANTAR

الرَّحِيمِ الرَّحْمَنِ اللَّهُ بِسْمِ

Segenap rasa puja dan puji syukur penulis persembahkan kepada Dzat yang Maha Kuasa atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, Allah SWT yang menjadi sandaran dan tempat mengadu dari segala keletihan dan kelelahan, tak lupa pula sholawat dan salam penulis hantarkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah meluruskan akhlak dan akidah manusia sehingga menjadi makhluk mulia.

Skripsi ini berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa”** merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan 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 begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati memberi semangat, motivasi dan bantuan dari orang-orang tercinta. Terutama keluarga besar penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang tercinta, tersayang sepanjang hayat serta teristimewa yaitu Ayahanda Abdul Somad, Ibunda Bahroini, serta adik-adik tersayang Ibnu Hafiz dan Nur Jannah yang telah banyak dan tak henti memberikan doa dan dukungan materil maupun moril selama penulis kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Semoga apa yang telah diberikan oleh mereka semua menjadi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

hadiah nilai ibadah yang nilainya tak terhingga disisi Dzat yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yakni disisi Allah SWT.

Selanjutnya, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti, M.S., SE., M.Si., Ak., CA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Prof. Dr. H. Raihani, M.Ed., selaku Wakil Rektor I, Bapak Dr. Alex Wendra, S.T., M.Eng selaku Wakil Rektor II dan Bapak Dr. Harris Simaremare, S.Pt., M.T., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Ibu Prof. Dr. H. Amirah Dianiaty, M.Pd., kons, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan seluruh staff Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau dan Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mempermudah penulis dalam setiap kegiatan administrasi Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Bapak Zulkifli Nelson, Drs., M.Ed., selaku Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan bimbingan , motivasi, nasehat, serta waktunya untuk penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Dr Granita, M.Si., selaku Dosen pembimbing dalam penulisan skripsi ini

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

yang telah banyak meluangkan waktunya, memberikan ilmu, memberikan nasehat-nasehat yang membangun, sabar dalam membimbing dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah sabar dan ikhlas memberikan bekal ilmu kepada penulis selama studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Riwa Giyantra, M.Pd., selaku Kepala SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru, bapak Riadi Ilham M.Pd., dan ibu Jumidar, S.Pd., Gr., selaku guru bidang studi matematika yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian. Serta Siswa-siswi SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru terutama kelas VIII yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.

Afri Drajad, Muhammad Alfikri, Farrez Alfarezi Yusfa, Assajad Fajar Barkah, Ashari, Imad Aqil Mafaza, Bari Kamal, M. Mardiansyah Yoni, Nur Hadi, Bangkit Wahidi, Ariansyah Putra, Dea Murdianingsih, Ghina Mardhiyah, Rahma Zahra Octavia, Suci Hendrisa Putri, dan Sri Windar Ningsih, Shintia Octa Cahyani, Risky Putri Andriyani selaku sahabat seperjuangan dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) yang telah berjuang bersama dan menjadi suporter untuk penulis.

Keluarga besar Pendidikan Matematika terutama pengurus Himpunan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika (HMJ PMT) 2022 dan pengurus Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika (HM-PS PMT)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

2023 yang telah memberikan pengalaman menarik dalam berorganisasi, memberikan pembelajaran baru dan memberikan semangat untuk penulis.

Teman-teman Kuliah Kerja Nyata (KKN) Desa Intan Jaya dan teman-teman Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru yang telah memberikan pengalaman dan pengajaran baru bagi penulis.

Terakhir, saya ucapkan terima kasih kepada diri sendiri “Syukri Hidayat” yang tak kenal menyerah, berusaha keras untuk berjuang sampai sejauh ini. Terima kasih karena selalu berpikir positif disaat keadaan sempat tidak berpihak, dan berusaha mempercayai diri, hingga akhirnya bisa membuktikan bahwa saya mampu mengandalkan diri sendiri.

Akhir kata penulis ucapkan terima kasih, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca dan semoga segala amal jariah dibalas dengan balasan berlipat ganda oleh Allah SWT. *Aamiin Aamiin Ya robbal’Alamin.*

Pekanbaru, 20 Mei 2025
Penulis

Syukri Hidayat
NIM. 12010516147

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERSEMBAHAN

الرَّحِيمِ الرَّحْمَنِ اللَّهُ بِسْمِ

~Yang Utama dari Segalanya~

Sembah sujud syukur kepada Allah Azza wa Jalla atas segala rahmat dan hidayah-Mu yang telah meliputiku, atas segala kemudahan dan rezeki yang dilimpahkan kepadaku sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu telah ku selesaikan tugas akhirku yang sederhana ini. Lantunan Al-Fatihah beriring shalawat dalam silahku merintih semoga selalu terlimpahkan kepada utusan-Mu Nabi Muhammad Shalallahu 'Alaihi Wassalam.

~Ibu dan Ayah Tercinta~

Kupersembahkan sebuah karya kecilku ini untuk Papa dan Mama, yang tiada pernah hentinya selama ini memberi semangat, doa dan nasehat, serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku kuat menghadapi rintangan.

Yah... Mak...

Terimalah bakti kecilku ini sebagai bukti keseriusanku. Untuk membalas semua pengorbananmu dalam hidupmu demi hidupku dengan ikhlas mengorbankan segala perasaan, tanpa kenal lelah

Dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya

Maafkan anakmu Yah... Mak,,, Masih saja diriku menyusahkanmu

Dalam silah dilima waktu, mulai fajar hingga terbenam, seraya menadah

ya Allah, ya Rahman, ya Rahim... terima kasih telah Kau beri aku malaikat-Mu Yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidiku, membimbingku dengan baik

Ya Allah berikanlah balasan setimpal surga Firdaus untuk mereka

Dan jauhkanlah mereka dari panasnya sengat hawa api neraka-Mu"

~Dosen Pembimbing~

Skripsi ini ananda persembahkan kepada Ibu Dr. Granita, M.Si., selaku pembimbing skripsi, ananda mengucapkan banyak terima kasih atas sudinya karena telah mau meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing ananda dalam penulisan skripsi ini demi terwujudnya hasil yang 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.

Anda selalu mendo'akan bapak dan keluarga selalu dalam lindungan Allah SWT. dan sehat-sehat selalu serta bahagia selalu. AamiinYaaRabbal'Alaamiin

~Adik-Adik Tersayang~

Terima kasih telah hadir membimbing dan mengajarkanku untuk segala hal

~Sahabat-sahabatku~

Skripsi ini menjadi saksi perjuangan kita untuk mendapatkan gelar yang menjadi impian kita dan orang tua kita. Ku ucapkan terima kasih kepada sahabat-sahabatku untuk semua emosi (bahagia, sedih, kecewa) dan terima kasih untuk kenangan manis yang selama ini kita ukir bersama. Harapan dan do'a yang terbaik dariku untuk kita semua. Semoga kesuksesan membersamai kita dan kita menjadi orang yang bermanfaat bagi agama, nusa dan bangsa.

Syukri Hidayat

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ABSTRAK

Syukri Hidayat (2025) : Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Efficacy Siswa

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh penerapan model pembelajaran generatif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *self efficacy* siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen *factorial design*. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah tes, angket, dan observasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket *self efficacy*, dan lembar observasi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan uji anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data, dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran generatif dengan siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional 2) terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* yang tinggi, sedang dan rendah, 3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran generatif berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *self efficacy* siswa

Kata Kunci : Model Pembelajaran Generatif, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Self Efficacy

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

ABSTRACT

Syukri Hidayat (2025): *The Effect of Generative Learning Model toward Students Mathematical Problem-Solving Ability Derived from Their Self-Efficacy*

This research aimed at finding out whether there was or not an effect of implementing generative learning model toward students' mathematical problem-solving ability derived from their self-efficacy. It was quantitative research with factorial experiment design. Cluster random sampling technique was used in this research. Test, questionnaire, and observation were the techniques of collecting data. The instruments of collecting data were mathematical problem-solving ability test questions, self-efficacy questionnaires, and observation sheets. Two-way ANOVA test was used to analyze data in this research. Based on the data analysis results, it could be concluded that 1) there was a difference in mathematical problem-solving ability between students taught by using generative learning model and those who were taught by using conventional learning model; 2) there was a difference in mathematical problem-solving ability among students owning high, moderate, and low self-efficacy; and 3) there was no interaction between learning model and self-efficacy to student mathematical problem-solving ability. Thus, in general it could be concluded that there was an effect of generative learning model toward students' mathematical problem-solving ability derived from their self-efficacy.

Keywords: *Generative Learning Model, Mathematical Problem-Solving Ability, Self Efficacy*

ملخص

شكري هدايات، (٢٠٢٥): تأثير نموذج التعلم التوليدي في القدرة على حل المشكلات الرياضية بالنظر إلى الكفاءة الذاتية لدى

الطلاب

يهدف هذا البحث إلى معرفة وجود تأثير أو عدمه لاستخدام نموذج التعلم التوليدي في القدرة على حل المشكلات الرياضية بالنظر إلى الكفاءة الذاتية لدى الطلاب. هذا البحث من نوع البحث الكمي باستخدام التصميم التجريبي العامل. أما تقنية أخذ العينة المستخدمة في هذا البحث فهي العينة العشوائية الطبقية. وتم جمع البيانات من خلال الاختبار، والاستبانة، والملاحظة. وأدوات جمع البيانات المستخدمة في هذا البحث هي أسئلة اختبار القدرة على حل المشكلات الرياضية، واستبانة الكفاءة الذاتية، واستمارة الملاحظة. تم تحليل البيانات باستخدام اختبار تحليل التباين الثنائي الاتجاه. وبناءً على نتائج تحليل البيانات، يمكن استخلاص النتائج التالية: (١) توجد فروق في القدرة على حل المشكلات الرياضية بين الطلاب الذين تعلموا باستخدام نموذج التعلم التوليدي والطلاب الذين تعلموا باستخدام النموذج التقليدي. (٢) توجد فروق في القدرة على حل المشكلات الرياضية بين الطلاب ذوي الكفاءة الذاتية العالية، والمتوسطة، والمنخفضة. (٣) لا توجد تفاعلات بين نموذج التعلم والكفاءة الذاتية تؤثر في القدرة على حل المشكلات الرياضية لدى الطلاب. وبالتالي، يمكن الاستنتاج بوجه عام أن نموذج التعلم التوليدي له تأثير في القدرة على حل المشكلات الرياضية لدى الطلاب بالنظر إلى كفاءتهم الذاتية.

الكلمات الأساسية: نموذج التعلم التوليدي، القدرة على حل المشكلات الرياضية، الكفاءة الذاتية

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PERSEMBAHAN.....	viii
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II KAJIAN TEORI.....	13
A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	13
B. Pembelajaran Generatif.....	21
1. Pengertian Pembelajaran Generatif.....	21
2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Generatif.....	22
3. Kelebihan Pembelajaran Generatif.....	26
C. <i>Self Efficacy</i>	26
D. Penelitian Yang Relevan.....	32
E. Konsep Operasional.....	33
F. Hipotesis.....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Desain Penelitian.....	38

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

C. Lokasi dan Waktu Penelitian	40
D. Populasi dan Sampel	40
E. Variabel Penelitian	41
F. Teknik Pengumpulan Data	41
G. Intrumen Penelitian	43
H. Teknik Analisis Data	57
I. Prosedur Penelitian	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	67
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	67
B. Perencanaan Proses Pembelajaran	71
C. Pelaksanaan Penelitian	71
D. Tahap Pelaksanan	76
E. Tahap Penelitian.....	78
F. Hasil Penelitian	85
G. Pembahasan Penelitian.....	91
H. Keterbatasan Penelitian.....	97
BAB V PENUTUP	99
A. Kesimpulan	99
B. Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN.....	105
Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Penerapan Model Pembelajaran Generatif	135
Keterangan:	136
Keterangan:	138
Keterangan:	140
Keterangan:	142
Keterangan:	144
Keterangan:	146
Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Penerapan Model Pembelajaran Generatif	147



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR TABEL

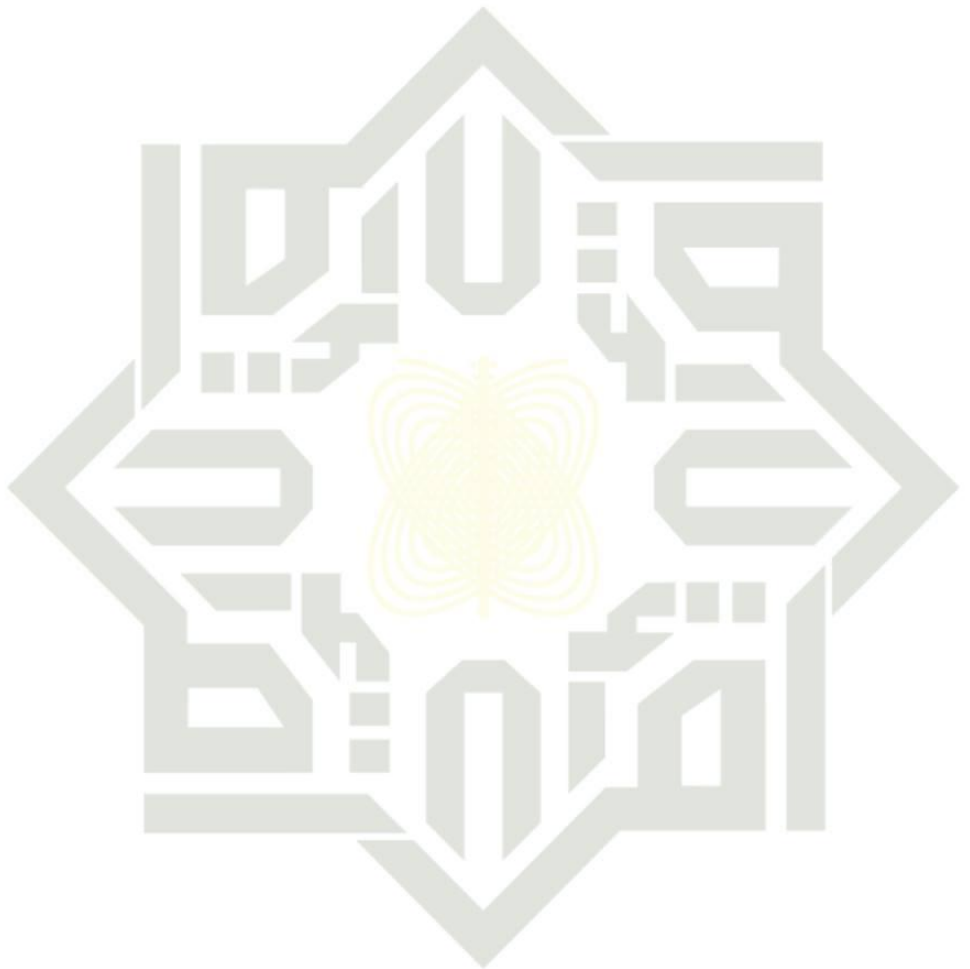
Tabel II. 1 Hubungan Komponen Dan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	19
Tabel II. 2 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah	20
Tabel II. 3 Hubungan Komponen dan Indikator <i>self efficacy</i>	31
Tabel II. 4 Pedoman Penskoran <i>Self Efficacy</i> Siswa.....	31
Tabel II. 5 Pedoman Penskoran <i>Self Efficacy</i> siswa	35
Tabel III. 1 Desain Data Penelitian Faktorial 2x3.....	39
Tabel III. 2 Kriteria Validitas Instrumen.....	46
Tabel III. 3 Kriteria Reliabilitas	48
Tabel III. 4 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen	49
Tabel III. 5 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen	51
Tabel III. 6 Kriteria Pengelompokkan <i>Self Efficacy</i>	52
Tabel III. 7 Kriteria Pengelompokkan <i>Self Efficacy</i> Siswa.....	52
Tabel III. 9 Kriteria Reliabilitas	57
Tabel IV. 1 Daftar Data Guru	69
Tabel IV. 2 Data Siswa	70
Tabel IV. 3 Daftar Sarana dan Prasana di SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru ...	70
Tabel IV. 4 Hasil Validitas Soal Uji Coba.....	72
Tabel IV. 5 Hasil Daya Pembeda Uji Coba Soal	73
Tabel IV. 6 Hasil Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal.....	73
Tabel IV. 7 Hasil Rekapitulasi Soal Uji Coba	74
Tabel IV. 8 Hasil Validitas Angket <i>Self Efficacy</i>	75
Tabel IV. 9 Perhitungan Data Pretest.....	76
Tabel IV. 10 Hasil Uji Normalitas Pretest	77
Tabel IV. 11 Hasil Homogenitas Uji Coba Pretest	77
Tabel IV. 12 HASIL ANOVA SATU ARAH	78
Tabel IV. 13 Rekapitulasi Lembar Observasi	85
Tabel IV. 14 Kategori Pengelompokan <i>Self Efficacy</i> Siswa.....	86
Tabel IV. 15 Rata Rata Skor <i>Posttest</i>	87



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel IV. 16 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i>	87
Tabel IV. 17 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	88
Tabel IV. 18 Hasil Uji Hipotesis	90



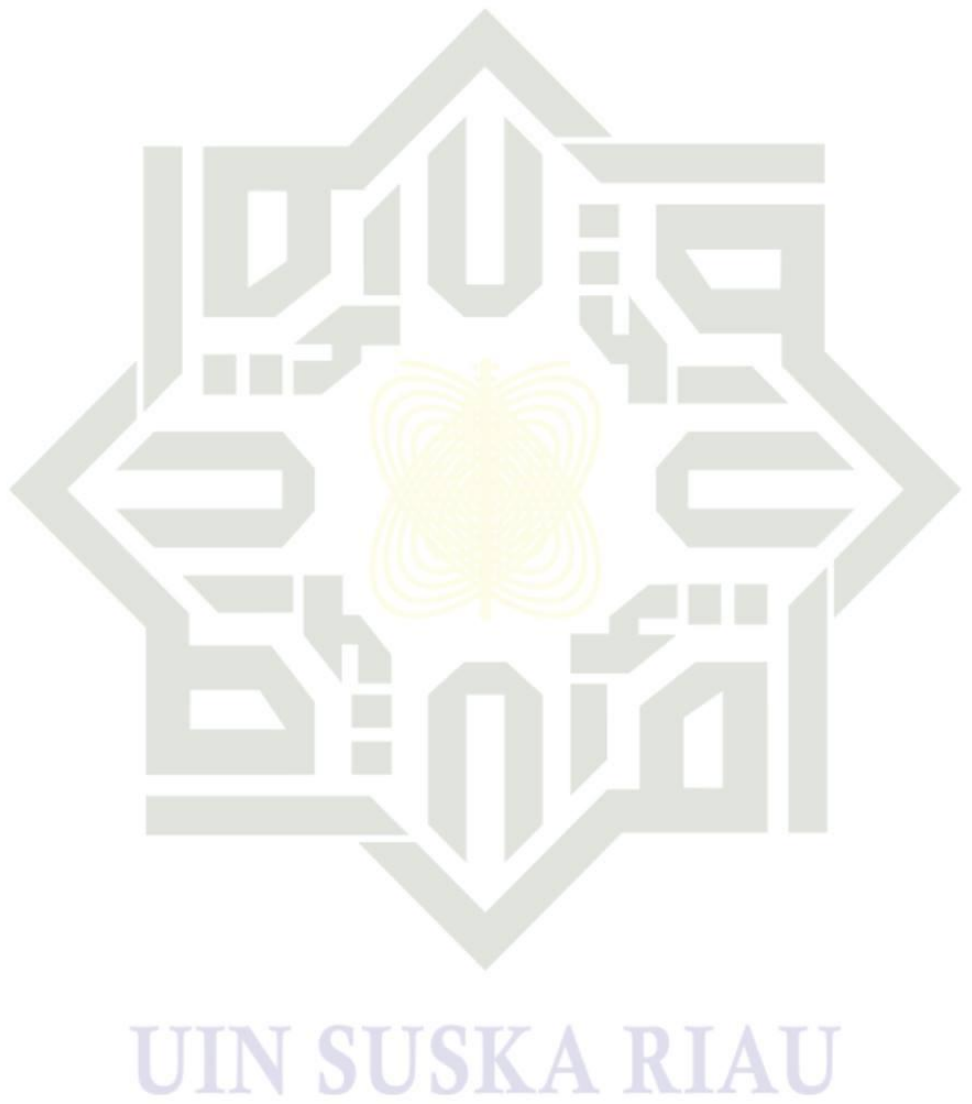
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar IV. 1 Diagram Rata-rata Observasi 1	93
--	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Alur Tujuan Pembelajaran (Atp)	106
Lampiran 2 Modul Ajar	109
Lampiran 3 Modul Ajar Kelas Kontrol	119
Lampiran 4 Lembar Kerja Kelompok	129
Lampiran 5 Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa	135
Lampiran 6 Kisi-kisi Soal Uji Coba	160
Lampiran 7 Hasil Perhitungan Uji Coba Soal	171
Lampiran 8 Hasil Perhitungan Uji Coba Soal	172
Lampiran 9 Hasil Perhitungan Uji Reabilitas Soal Uji Coba	181
Lampiran 10 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	184
Lampiran 11 Kisi-kisi Pernyataan Angket	190
Lampiran 12 pernyataan Angket self efficacy	191
Lampiran 13 Hasil Uji Coba Angket Self Efficacy	193
Lampiran 14 Hasil Perhitungan Uji Reabilitas Butir Angket Uji Coba	203
Lampiran 15 Kisi-kisi Pretest	208
Lampiran 16 Hasil Skor Pretest	219
Lampiran 17 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Kelas Pretest	235
Lampiran 18 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis Kelas Pretest	240
Lampiran 19 Hasil Skor Angket Kelas Eksperimen dan Kontrol	243
Lampiran 20 Kategori Self Efficacy Siswa	245
Lampiran 21 Kisi-kisi Soal Posttest	247
Lampiran 22 Hasil Skor Posttest	258
Lampiran 23 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Skor Posttest	268
Lampiran 24 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis Skor Posttest	273
Lampiran 25 Dokumentasi	279
Lampiran 26 Surat Permohonan Riset	281
Lampiran 27 Surat Telah Melakukan Riset	282

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB I

PENDAHULUAN

A Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu yang berkontribusi bagi ilmu-ilmu lainnya, hal itu ditandai dengan banyaknya ilmu yang mengadopsi konsep-konsep matematika, sehingga menjadikan matematika sebagai ilmu yang berperan penting dalam kehidupan manusia.¹ Matematika merupakan suatu bidang ilmu yang dapat melatih proses berfikir secara sistematis dan terorganisir dalam menyelesaikan suatu masalah.² Masalah yang ada dalam matematika berupa pertanyaan atau soal matematika yang didalamnya terdapat suatu tantangan yang harus diselesaikan melalui proses pemecahan masalah. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di perlukan oleh siswa agar mereka mampu menggunakan semua pengetahuannya untuk merumuskan strategi dalam memahami suatu masalah dan kemudian tertarik untuk memecahkannya.

Menurut Purnomo salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mempunyai kemampuan atau keterampilan dalam memecahkan masalah pada penyelesaian soal-soal matematika sebagai sarana untuk

¹ Isrok'atun et al. *Pembelajaran Matematika Dan Sains Secara Integratif Melalui Situation Based Learning* (Sumedang: UPI Sumedang Press. 2020). hlm 1

² Syafdaningsih, Rukiyah. and Febriyanti Utami. *Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini* (Tasikmalaya: Edu Publisher. 2020). hlm 4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

mengasah penalaran yang cermat, logis, kritis, dan juga kreatif.³ Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus pembelajaran matematika di semua jenjang pendidikan. Sejalan dengan hal itu pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga tercantum didalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 mengenai tujuan pembelajaran matematika yakni pada bagian (c) memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian masalah matematika, menyelesaikan model matematika, dan memberi solusi yang tepat.⁴ Berdasarkan pemaparan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah itu sangat penting dalam pembelajaran matematika.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika hal ini sejalan dengan standar pengukuran kemampuan literasi matematika siswa melalui PISA yang meliputi:(1) komunikasi (2) matematisasi (3) representasi (4) penalaran dan (5) menyusun strategi untuk memecahkan masalah (6) menggunakan bahasa simbolik, formal dan teknik, serta operasi (7) menggunakan sebuah alat-alat matematika. Kemampuan tersebut sebagai petunjuk bagi siswa terhadap pemecahan masalah yang berkaitan dengan matematika maupun fenomena dalam sehari-hari.

Namun faktanya di Indonesia masih rendahnya kemampuan literasi yang dimiliki oleh siswa sekolah menengah khususnya melalui hasil perolehan survei PISA. Diolah dari hasil laporan PISA sejak berpartisipasi selama 22

³ Dwi Purnomo. *Pola Perubahan Metakognitis Dalam Pemecahan Masalah Matematis* (Malang: Media Nusa Creative. 2018). hlm 51

⁴ Mendikbud. "Permendikbud RI Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah." 2016, <https://peraturan.bpk.go.id/Details/224242/permendikbud-no-22-tahun-2016>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

tahun pada studi penilaian PISA Indonesia belum mampu menorehkan hasil yang maksimal. Data terbaru hasil survey PISA 2022 menempatkan Indonesia pada urutan 70 dari 81 negara partisipan dengan skor perolehan 365 berada dibawah skor rata-rata OECD yakni 472. Secara jelas hasil perolehan Indonesia pada survey PISA masih tergolong belum maksimal, kejadian serupa masih terus terulang artinya masih pada predikat yang sama di level bawah. Salah satu kemampuan siswa yang dituntut dalam menjawab soal PISA misalnya merumuskan strategi untuk memecahkan masalah.⁵ Hal ini bisa dikaji bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia dalam menjawab soal-soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah masih belum maksimal.

Belum maksimalnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari beberapa hasil penelitian terdahulu, salah satu penelitian yang dikaji oleh Bernard, dkk terkait Analisis Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar. Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan tergolong kurang dengan persentase 53% Itu disebabkan karena (1) siswa masih tertukar pengerjaan operasi bilangan yaitu mana yang harus dikerjakan terlebih dahulu antara pertambahan dan perkalian, (2) dalam memahami konsep esensial

⁵ OECD, "Programme for International Student's Assesment (PISA)-Result from PISA 2022" (Indonesia: OECD, 2023), <https://www.oecd.org/pisa/>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

maksudnya siswa belum bisa mengerjakan atau memecahkan masalah dengan tuntas, (3) belum bisa mengerjakan proses dan tahapan untuk memecahkan masalah dan (4) siswa belum bisa mengaplikasikan materi dengan bentuk lain ke dalam benda nyata.⁶

Belum maksimalnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga dapat dilihat dari beberapa hasil penelitian terdahulu salah satu penelitian yang dikaji oleh Mariam, dkk terkait Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Aliyah Pada Materi Pola Bilangan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari indikator yang sesuai yaitu dalam memahami masalah, menentukan model yang akan dipakai, menuntaskan masalah, dan melihat kembali hasil pekerjaannya tergolong rendah dengan persentase 56,5% rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diantaranya disebabkan oleh 1) Siswa belum menguasai materi penunjang untuk menuntaskan masalah yang diberikan. 2) Siswa belum bisa mengimplementasikan materi yang ia dapat dengan bentuk lain ke dalam benda nyata. 3) Siswa belum menguasai konsep esensial maksudnya siswa kesulitan dalam mengerjakan atau memecahkan masalah dengan tuntas. 4) Siswa belum mampu mengerjakan proses dan tahapan untuk menuntaskan masalah. 5) Siswa belum bisa mengimplementasikan materi dengan bentuk

⁶ Bernard, Mertin. Herlina, dan Wahyudin "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar." Jurnal Pendidikan Matematika 2, no. 2 (2018): 77–83.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

lain ke dalam benda nyata.⁷ Berdasarkan beberapa hasil penelitian yang dipaparkan sebelumnya dapat menjadi acuan bagi peneliti, bahwasanya kemampuan pemecahan matematis siswa belum maksimal.

Oleh sebab itu perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran, dimana konsep yang digunakan menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Lestari bahwa dalam kurikulum merdeka siswa dipusatkan dan diberi kebebasan untuk menentukan jalannya pembelajaran sesuai dengan niat dan bakat mereka, konsep ini menuntut adanya peningkatan kualitas pendidikan melalui penggunaan model-model pembelajaran yang tepat.⁸

Model pembelajaran yang tepat menurut Sinaga merupakan faktor penting dalam proses belajar matematis siswa, karena model pembelajaran merupakan cara yang tepat dan telah direncanakan dengan baik oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan pengalaman siswa yaitu model pembelajaran generatif.⁹

Menurut Shoimin model pembelajaran generatif adalah suatu model pembelajaran yang memiliki makna tentang bagaimana seseorang siswa

⁷ Shinta Mariam. Euis Eti Rohaeti, and Ratna Sariningsih. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Aliyah Pada Materi Pola Bilangan" 01, no. 02 (2018): 156–162.

⁸ Nyoman Ayu Putri Lestari et al. *Model-Model Pembelajaran Untuk Kurikulum Merdeka Di Era Society 5.0* (Bali: Nilacakra, 2023). hlm 1

⁹ Regina Sabariah Sinaga. "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Persamaan Linier Dua Variabel Kelas X Smk Swasta Asahan Kisaran Tahun Pelajaran 2018/2019." *Jurnal Serunai Matematika* 12, no. 1 (2020): 26–31.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

membangun pengetahuan dalam pikirannya, seperti membangun ide tentang suatu fenomena atau membangun arti untuk suatu istilah, dan juga membangun strategi untuk sampai pada suatu penjelasan tentang pertanyaan bagaimana dan mengapa. Intisari dari model pembelajaran generatif ini memungkinkan siswa tidak menerima informasi dari guru secara pasif, melainkan aktif mengonstruksi informasi tersebut dan kemudian membuat kesimpulan.¹⁰ Pembelajaran generatif menurut Yamin menekankan pada pengintegrasian secara aktif antara materi atau pengetahuan baru terhadap pengetahuan awal dalam memaknai bahan baru. Pengetahuan baru itu akan diuji dengan cara menggunakannya dalam menjawab persoalan atau gejala yang terkait. Konsep ini yang nantinya akan mereka gunakan sebagai bekal dalam merencanakan pemecahan masalah.¹¹

Selain model pembelajaran yang tepat, faktor lainnya yang mendukung kemampuan pemecahan masalah matematis siswa itu berkaitan dengan aspek afektif. *Self-efficacy* merupakan aspek psikologis yang memberikan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dan pertanyaan-pertanyaan pemecahan masalah dengan baik. *Self efficacy* merupakan salah satu keyakinan diri seseorang mengenai kemampuan atau kecakapannya untuk melakukan tugas akademik adalah dengan efikasi diri atau biasa disebut *self efficicay*.

Self efficicay akademik mengacu pada keyakinan yang berkaitan dengan kemampuan dan kesanggupan seorang pelajar untuk mencapai dan

¹⁰ Aris Shoimin, 68 *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014).

¹¹ Martinis Yamin, *Paradigma Baru Pembelajaran* (Jakarta: Gaung Persada, 2011).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

menyelesaikan tugas-tugas studi dengan target hasil dan waktu yang telah ditentukan. *Self efficacy* mengacu pada pertimbangan seberapa besar keyakinan seseorang tentang kemampuannya melakukan sejumlah aktivitas belajar dan kemampuannya menyelesaikan masalah dalam proses pembelajaran dan salah satunya dalam proses pemecahan masalah matematika.¹²

Selain itu, pembelajaran generatif merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. Dalam pembelajaran generatif, siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksi / membangun pengetahuan secara mandiri serta berani mengeluarkan ide, kritik, berdebat, menghargai pendapat teman, dan menghargai adanya perbedaan di antara pendapat teman. Proses tersebut terdapat dalam tahapan-tahapan pembelajaran generatif.¹³ Berdasarkan pembelajaran generatif memiliki hubungan dengan *self efficacy*.

Self-efficacy siswa merupakan salah satu dimensi penting dalam pemecahan masalah matematika. Pentingnya pengembangan *self efficacy* siswa dalam pemecahan masalah matematika dikarenakan: (1) proses pembelajaran matematika dikelas sangat dipengaruhi oleh *self-efficacy* siswa terhadap pelajaran matematika (2) *self-efficacy* siswa membentuk kemampuan

¹² Rahmawati Yuliyani and Shinta Dwi Handayani, "Peran Efikasi Diri (*Self Efficacy*) Dan Kemampuan Berpikir Positif Terhadap Kemampuan Pemecahan," *Peran Efikasi Diri (Self Efficacy) Dan Kemampuan Berpikir Positif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika* 7, no. 2 (2017): hlm130–143.

¹³ F Ningsih and M Yani, "Peningkatan *Self-Efficacy* Siswa Melalui Pembelajaran Generatif Berbasis Masalah Terbuka," *Seminar Nasional Taman Siswa Bima* (2019): 354–358

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 siswa dalam pemecahan masalah matematika, (3) pelajaran matematika diasumsikan oleh kebanyakan siswa sebagai pelajaran yang sulit, membuat stress, dan membosankan, dimana dengan *self-efficacy* yang tinggi.¹⁴

Keterkaitan *self efficacy* siswa mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah telah ditunjukkan pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Septhiani dengan hasil penelitiannya diperoleh bahwa terdapat hubungan yang positif antara *self efficacy* dengan kemampuan pemecahan masalah matematika. *Self efficacy* yang baik akan memberikan dampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik pula dalam proses pembelajaran.¹⁵ Berdasarkan penelitian sebelumnya dapat disimpulkan jika *self efficacy* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik dalam proses pembelajaran.

Menurut Indah, dkk siswa yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi meyakini bahwasanya mereka mampu melaksanakan sesuatu untuk mengubah hal hal di sekitarnya. Namun sebaliknya, siswa dengan *self-efficacy* yang rendah akan menganggap dirinya tidak dapat mengerjakan segala sesuatu yang ada disekitarnya. Pada kondisi yang sulit, siswa dengan *self-efficacy* yang rendah akan cenderung mudah menyerah. Sedangkan siswa dengan *self-efficacy* yang tinggi akan berusaha lebih keras untuk melewati tantangan yang ada. Dalam konteks pendidikan, jika siswa memiliki *self-efficacy* yang tinggi

¹⁴ Agus Subaidi, "Self-Efficacy Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika," *ΣIigma* 1, no. 2 (2016): hlm 64–68.

¹⁵ Silvia Septhiani, "Analisis Hubungan Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 3 (2022): 3078–3086.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

maka seseorang akan termotivasi agar berhasil mencapai tujuan pembelajaran dan dapat bertahan ketika menghadapi kesulitan¹⁶.

Ketika menghadapi kesulitan seperti kemampuan pemecahan masalah matematis contohnya, *Self-efficacy* merupakan aspek psikologis yang memberikan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dan pertanyaan-pertanyaan pemecahan masalah dengan baik. Kemampuan menilai dirinya secara akurat merupakan hal yang sangat penting dalam mengerjakan tugas dan pertanyaan-pertanyaan yang di ajukan oleh guru, dengan kepercayaan diri atau keyakinan dirinya dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan tugas tersebut, bahkan lebih dari itu mampu meningkatkan prestasinya. Jadi dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan *self efficacy* itu juga berpengaruh dalam proses pembelajaran.¹⁷

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis mencoba menganalisis lebih lanjut dan mengangkatnya dalam suatu tulisan yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa”**

B Rumusan Masalah

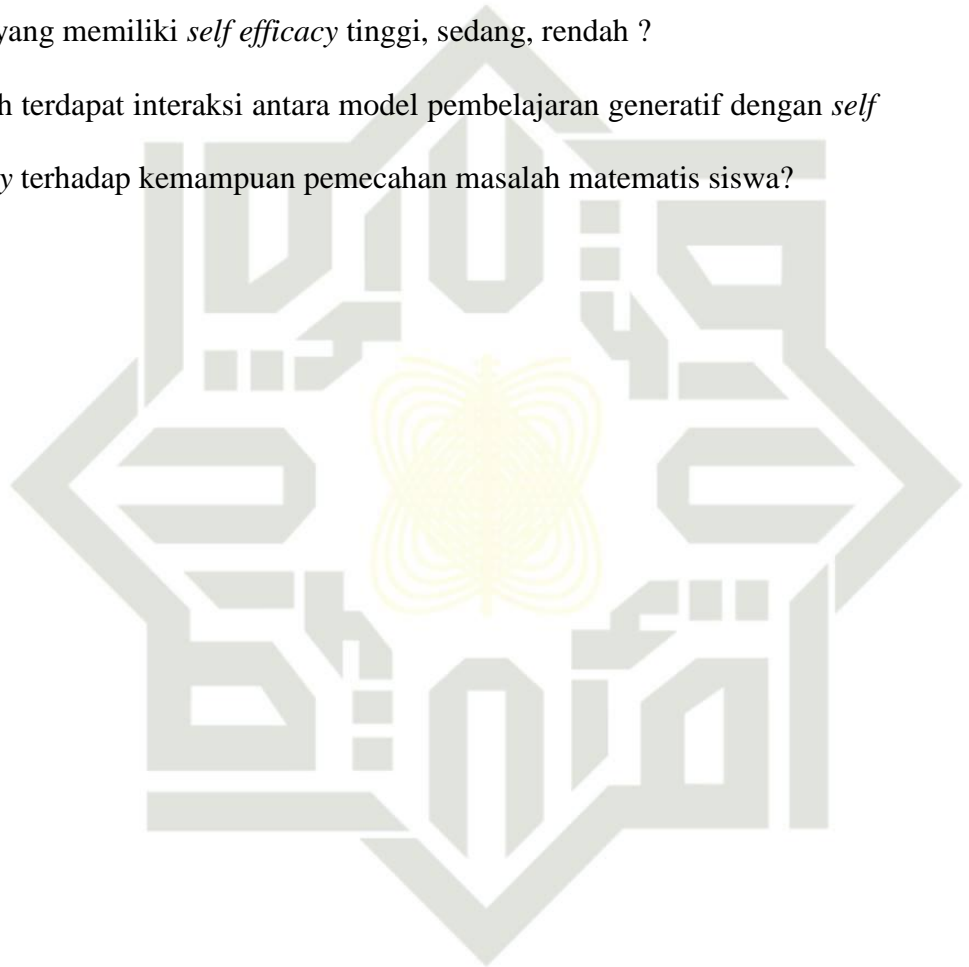
¹⁶ Indah Suciati, Amran Hapsan, Rahmawati “Efikasi diri dan Hasil belajar Matematika” (Makassar: Fakultas Psikologi Universitas Negeri Makassar. 2020) hlm 5.

¹⁷ M.G Justisunda, “Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.” *Jurnal THEOREMS (The Original Research Of Mathematics 1*, no 2 (2017): 24–30

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran generatif dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional ?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, rendah ?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran generatif dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran generatif dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, rendah.
3. Untuk mengetahui ada atau tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran generatif dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat baik untuk pembaca terutama bagi penulis tentunya. Adapun antara lain sebagai berikut ini:

1. Secara teoritis :

Secara umum penelitian ini diharapkan secara teoritis bisa memberikan sedikit banyaknya manfaat dalam pembelajaran matematika. Terutama pada kemampuan pemecahan masalah siswa melalui penerapan model pembelajaran generatif.

2. Secara Praktis :

- a. Bagi siswa, sebagai alat motivasi dan semangat siswa dalam proses pembelajaran 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.

- b. Bagi guru, sebagai tambahan wawasan guru mengenai salah satu model pembelajaran alternatif yang mana sekiranya bisa digunakan untuk bisa mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematis siswa.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan gambaran bagi sekolah tentang pemecahan masalah matematis siswa. Sehingga diharapkan melalui penelitian ini bisa memberikan kontribusi kepada sekolah dan bisa memberikan kebijakan yang bisa meningkatkan hasil belajar siswa.
- d. Bagi peneliti, diharapkan dapat memberikan pengalaman ataupun gambaran serta wahana dalam proses memperoleh pengetahuan. Serta hasil penelitian ini akan dijadikan dasar bagi peneliti ke tahap selanjutnya. Sebagai bahan dan pedoman bagi peneliti berikutnya jika membutuhkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB II

KAJIAN TEORI

A Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan siswa memahami situasi matematis, yang biasanya melibatkan tantangan dalam memecahkan suatu masalah dan mengungkapkan, masalah matematika, meau mengintegrasikan, kansep-konsep matematika. Pada pembelajaran matematika di sekolah, guru biasanya menjadikan kegiatan pemecahan masalah sebagai kegiatan siswa. Kegiatan pemecahan masalah dimaksudkan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran, dan melatih siswa agar mampu menerapkan pengetahuan yang dimilikinya kedalam berbagai situasi dan masalah-masalah.¹⁸

Pemecahan masalah merupakan satu proses usaha siswa dengan menggunakan segala pengetahuan, ketrampilan, dan pemahaman yang dimilikinya untuk menemukan solusi atas permasalahan yang diberikan atau dihadapinya.¹⁹ Pemecahan masalah adalah suatu proses bermatematika dimana matematika terdiri dari keterampilan dan proses. Keterampilan merupakan kemampuan melakukan aretmatika dasar dan algoritma secara baik. Sedangkan proses matematika adalah cara

¹⁸ Purnomo. *Pola Perubahan Metakognitis Dalam Pemecahan Masalah Matematis*. (Malang: Media Nusa Kreative. 2018). hlm48

¹⁹ Mohammad Archi Maulyda. *Paradigam Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM* Mohammad (Purwokerto. 2020).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

menggunakan keterampilan secara kreatif dalam situasi baru, sehingga pemecahan masalah merupakan suatu cara untuk mempelajari hal-hal baru dalam matematika dengan pemahaman yang lebih besar.²⁰ Pemecahan masalah matematis dapat diartikan sebagai rangkaian proses memecahkan suatu persoalan matematis yang akan digunakan untuk menangani secara lebih efektif dan berhasil dengan Sebagian besar jenis masalah matematika.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Saswono, ada faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah antara lain:²¹

a. Pengalaman Awal

Pada pengalaman awal ini, terdapat kegiatan-kegiatan yang menyelesaikan soal berbasis cerita. Selain itu, pengalaman awal juga dapat berupa ketakutan dengan mata pelajaran matematika. Dalam hal ini, kemampuan pemecahan masalah siswa dapat terhambat.

b. Latar Belakang Matematika

Latar belakang matematika dipilih oleh siswa dapat berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah, karena pada setiap siswa pasti memiliki kemampuan yang berbeda-beda tergantung pada konsep matematika dan juga memiliki pemahaman yang berbeda

²⁰ Ita Chairun Nissa. *Teori Dan Praktik Kemampuan Pemecahan Masalah*. (Mataram: Data Pustaka Ilmu. 2015). hlm 17-18

²¹ Tatag Yuli Eko Saswono, *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah Fokus Pada Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, n.d.). hlm 44.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

c. Keinginan dan Motivasi

Keinginan dan motivasi dapat berupa dorongan dari dalam maupun dari luar diri siswa. Dorongan dari dalam diri siswa dapat berupa keyakinan akan dapat memecahkan sebuah masalah, sedangkan dorongan dari luar adalah semangat dari orang sekitar.

d. Struktur Masalah

Struktur masalah dalam kemampuan pemecahan masalah dapat berupa verbal atau gambar, kompleks atau tingkatan sukar dalam sebuah soal, latar belakang ataupun tema pada soal, bahasa yang digunakan dalam soal, serta pola apa yang terbentuk antara masalah satu dengan yang lainnya. Jika soal atau permasalahan dibuat dalam kata-kata, pilihlah makna yang mudah dimengerti siswa jangan bertele-tele. Bila dipaparkan berupa gambar atau gabungan antara gambar dan kata-kata, maka seharusnya gambar yang diberikan dapat memberikan makna sebuah informasi.

3. Komponen-komponen Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Glass dan Halyoak (dalam Jacob), terdapat beberapa komponen-komponen kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu sebagai berikut:²²

- a. Tujuan atau deskripsi dapat berupa solusi dari suatu permasalahan yang dibahas.
- b. Deskripsi objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi

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

sebagai sumber yang digunakan, pemecahan masalah, dan gabungan ataupun pertentangan antara masalah yang tercakup.

- c. Himpunan operasi atau tindakan yang dapat diambil untuk membantu memperoleh solusi.
- d. Himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan hasil uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa komponen-komponen dalam kemampuan pemecahan masalah matematis berisi informasi berupa keterangan yang jelas untuk menyelesaikan masalah matematis, dengan tujuan yang akan dicapai, dan tindakan yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan agar penyelesaian masalahnya dapat berjalan dengan baik dan sesuai yang diharapkan.

4. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Gagne dikutip dalam Hendriana, dkk indikator kemampuan pemecahan masalah matematis terdiri atas:²³

- a. Menyajikan masalah kedalam bentuk yang jelas.
- b. Menyatakan masalah dalam bentuk yang dapat diuraikan.
- c. Menyusun hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur kerja yang diperkirakan baik untuk digunakan dalam pemecahan masalah.
- d. Melakukan kegiatan untuk memperoleh hasilnya (pengumpulan data, pengolahan data, dan lain-lain), hasilnya bisa saja lebih dari satu.
- e. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh sudah benar atau mungkin

²³ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo. *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung: PT Refika Aditama. 2017).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

memilih alternatif yang terbaik.

Kemudian menurut Lestari dan Yudhanegara, dalam kemampuan pemecahan masalah terdapat beberapa indikator, yaitu sebagai berikut:²⁴

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup.
- b. Merumuskan masalah matematis atau menyusun sebuah model matematis.
- c. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah.
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Indikator dalam pemecahan masalah matematis menurut Heris Hendriana dan Soemarmo adalah sebagai berikut:²⁵

- a. Mengidentifikasi data diketahui, data ditanyakan, kecukupan data untuk pemecahan masalah
- b. Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh
- c. Menyelesaikan model matematika disertai alasan
- d. Memeriksa kembali kebenaran soal.

Indikator dalam pemecahan masalah matematis juga dikemukakan

²⁴ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama. 2017).

²⁵ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo. *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: Refika Aditama. n.d.), hlm 77.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

oleh Noviarni yaitu sebagai berikut:²⁶

- a. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah
- b. Membuat model matematik dari kondisi sehari-hari dan menyelesaikannya
- c. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau diluar matematika
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil yang sesuai dengan asal masalah, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban
- e. Menerapkan matematika secara bermakna.

Berdasarkan komponen – komponen dan indikator – indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah dipaparkan diatas, maka hubungan komponen dan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel II. 1 berikut :

²⁶ Noviarni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya* (Pekanbaru: Benteng Media, 2014), hlm 18.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel II. 1
Hubungan Komponen Dan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Komponen	Indikator
1.	Tujuan atau deskripsi dapat berupa solusi dari suatu permasalahan yang dibahas.	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup.
2.	Deskripsi objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi sebagai sumber yang digunakan, pemecahan masalah, dan gabungan ataupun pertentangan antara masalah yang tercakup.	Merumuskan masalah matematis atau menyusun sebuah model matematis.
3.	Himpunan operasi atau tindakan yang dapat diambil untuk membantu memperoleh solusi.	Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah.
4.	Himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam menyelesaikan suatu permasalahan.	Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Berdasarkan tabel diatas, dalam penelitian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan adalah berdasarkan dari Lestari dan Yudhanegara yaitu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup, merumuskan masalah matematis atau menyusun sebuah model matematis, menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah, dan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Dalam penelitian ini menggunakan pedoman penskoran pemecahan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

masalah matematis dari Mawaddah dan Annisa²⁷. Adapun kriteria dari penskoran untuk kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel II.2

Tabel II. 2
Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek Yang dinilai	Skor	Keterangan
Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup.	0	Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
	1	Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya
	2	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat.
	3	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.
Merumuskan masalah matematis atau menyusun sebuah model matematis.	0	Tidak merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis sama sekali
	1	Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis tetapi kurang tepat
	2	Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis tepat.
Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah.	0	Tidak ada jawaban sama sekali
	1	Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah tetapi jawaban salah atau hanya sebagian kecil jawaban benar
	2	Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar
	3	Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar
Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa	0	Tidak ada menuliskan kesimpulan
	1	Menjelaskan atau menginterpretasikan jawaban hasil penyelesaian tetapi kurang tepat,
	2	Menjelaskan atau menginterpretasikan jawaban hasil penyelesaian diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat.

²⁷ Mawaddah dan Annisa. Edu-mat Jurnal Pendidikan Matematika, "Tabel Penskoran" 3 (2015): 166–175.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek Yang dinilai	Skor	Keterangan
kebenaran hasil atau jawaban.		

B. Pembelajaran Generatif

1. Pengertian Pembelajaran Generatif

Model pembelajaran generatif dikembangkan oleh Merlin C. Wittrock, model pembelajaran generatif merupakan salah satu strategi pembelajaran yang berusaha menyatukan gagasan-gagasan baru dengan skema pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa. Teori model pembelajaran generatif ini menjelaskan tentang siswa yang membangun ide atau mengartikan suatu fenomena atau istilah dan membuat *statement* melalui pertanyaan bagaimana dan mengapa.²⁸ Sedangkan menurut Shoimin model pembelajaran generatif merupakan suatu penjelasan tentang bagaimana seorang siswa membangun pengetahuan dalam pikirannya, seperti membangun ide tentang suatu fenomena atau membangun arti suatu istilah, dan juga membangun strategi untuk sampai pada suatu penjelasan tentang pertanyaan bagaimana dan mengapa.²⁹

Model pembelajaran generatif termasuk kepada jenis pembelajaran yang menyampaikan materi dengan menekankan pengintegrasian aktif suatu materi yang baru bagi siswa dengan konsep yang sebelumnya telah diketahui oleh siswa, sehingga siswa dapat menyampaikan apa yang telah mereka dengar dengan kalimat mereka sendiri. Jadi, berdasarkan uraian

²⁸ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2020).

²⁹ Aris Shoimin, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

tersebut dapat kita ketahui bahwa model pembelajaran generatif merupakan model yang memadukan konsep yang telah diketahui siswa dengan pengetahuan baru yang diajarkan sehingga memunculkan konsep baru sebagai hasil dari pembelajaran.

2. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Generatif

Model pembelajaran generatif (*generative learning model*) pertama kali diperkenalkan oleh Osborne dan Cosgrove. Model pembelajaran generatif terdiri atas empat tahap, yaitu:³⁰

- a. Eksplorasi tahap pertama yaitu tahap eksplorasi, yang disebut juga dengan tahap pendahuluan. Pada tahap ini, guru membimbing siswa untuk melakukan eksplorasi terhadap pengetahuan, ide, atau konsep awal yang diperoleh dari pengalaman sehari-hari atau diperoleh dari pembelajaran pada tingkat kelas sebelumnya. Untuk mendorong siswa agar mampu melakukan eksplorasi, guru dapat memberikan stimulus berupa penelusuran terhadap suatu permasalahan yang dapat menunjukkan data dan fakta yang terkait dengan konsepsi yang akan dipelajari.
- b. Pemfokusan tahap kedua adalah tahap pemfokusan. Pada tahap ini, siswa melakukan pengujian hipotesis dalam pembelajaran. Pada tahap ini juga, guru bertugas sebagai fasilitator yang menyangkut kebutuhan sumber, memberi bimbingan dan arahan.
- c. Tantangan tahap ketiga yaitu tahap tantangan. Setelah siswa

³⁰ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 177-180

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

memperoleh data, selanjutnya menyimpulkan dan menulis dalam lembar kerja. Dalam tahap ini, siswa berlatih untuk berani mengeluarkan ide, kritik, berdebat, menghargai pendapat teman, dan menghargai adanya perbedaan diantara pendapat teman. Pada saat diskusi, guru berperan sebagai moderator dan fasilitator agar jalannya diskusi dapat terarah. Diharapkan pada akhir diskusi, siswa memperoleh kesimpulan dan pementapan konsep yang benar.

- d. Penerapan tahap keempat adalah tahap penerapan. Pada tahap ini, siswa diajak untuk dapat memecahkan masalah dengan menggunakan konsep barunya atau konsep benar dalam situasi baru yang berkaitan dengan hal-hal praktis dalam kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran generatif terdiri atas empat tahap pembelajaran yaitu³¹ :

- a. Pendahuluan (eksplorasi)

Pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pengetahuan awalnya mengenai materi yang akan dibahas. Guru dapat memberikan stimulus berupa pertanyaan-pertanyaan yang mendorong siswa untuk mengemukakan kasus dalam keseharian hidup mereka yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana siswa memiliki pemahaman terhadap materi yang akan dibahas. Selain itu, pada tahap ini guru juga dapat mengecek pengetahuan prasyarat yang diperoleh siswa pada

³¹ Trianto. (2009). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif: Konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

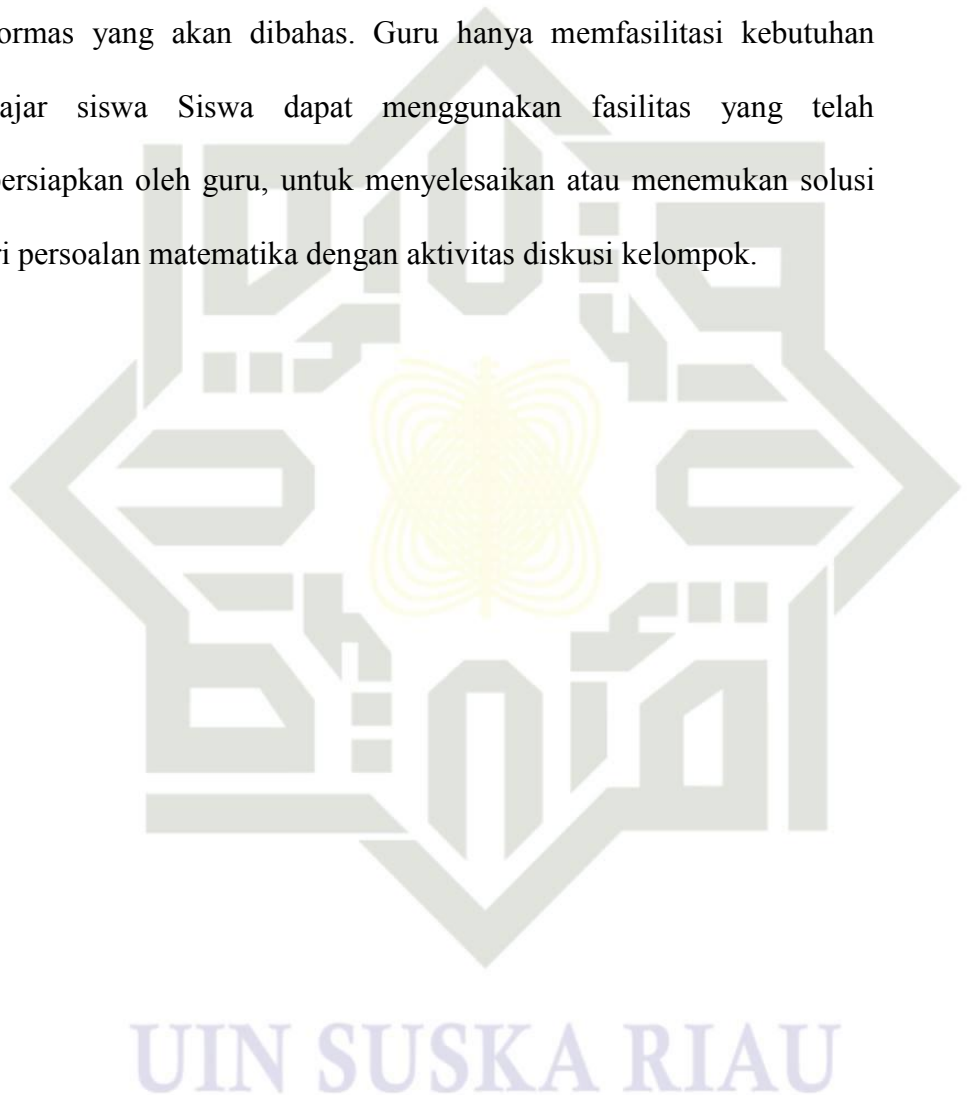
pembelajaran sebelumnya. Pengetahuan prasyarat ini merupakan modal awal untuk dapat melanjutkan pada materi yang akan dibahas

b. Pemfokusan

Pada tahap ini siswa dapat mengaitkan informasi awal dengan informasi yang akan dibahas. Guru hanya memfasilitasi kebutuhan belajar siswa. Siswa dapat menggunakan fasilitas yang telah dipersiapkan oleh guru, untuk menyelesaikan atau menemukan solusi dari persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

c. Tantangan

Tahap tantangan merupakan tahap mengambil kesimpulan dengan mencatat atau menuliskan hasil diskusi yang dilakukan dalam kelompok. Setelah itu, hasil diskusi kelompok dapat disampaikan dalam diskusi kelas. Di sini siswa dapat berpendapat tentang hasil temuannya dan mereka juga dapat mengetahui hasil yang ditemukan oleh kelompok lain. Apabila terjadi perbedaan pendapat, di sinilah guru harus mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan suatu kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas.

d. Penerapan

Tahap penerapan merupakan penerapan konsep matematika hasil temuan dari diskusi yang telah dilakukan. Pada tahap ini, guru dapat menyajikan permasalahan suatu permasalahan matematika yang berbeda dan menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang telah ditemukan. Guru dapat memberikan beberapa soal latihan kepada siswa agar mereka lebih memahami konsep baru yang dididaktikannya.

Pada penelitian ini, penelitian akan mengaplikasikan empat tahap diatas sesuai dengan urutan nya yakni pendahuluan, pemfokusan, tantangan dan penerapan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berikut ini kelebihan pembelajaran generatif :³²

- a. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pikiran, pendapat, dan pemhamannya terhadap konsep.
- b. Melatih siswa untuk mengomunikasikan konsep.
- c. Melatih siswa untuk menghargai gagasan orang lain.
- d. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk peduli terhadap konsepsi awalnya (terutama siswa yang miskomsepsi). Siwa diharapkan menyadari miskomsepsi yang terjadi dan bersedia memperbaikinya.
- e. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkontruksi pengetahuannya sendiri.
- f. Dapat menciptakan suasana kelas yang aktif karena siswa dapat membandingkan gagasannya gagasan siswa lainnya serta intervensi guru.
- g. Guru mengajar menjadi kreatif dalam mengarahkan siswanya daam mengkontruksi konsep yang akan dipelajari.
- h. Guru menjadi terampil dalam memhami pandangan siswa dan mengorganisasi pembeajaran.

Berikut ini kekurangan pembelajaran generatif :

- a. Siswa yang pasif merasa diteror untuk mengkontruksikan konsep
- b. Membutuhkan waktu yang lama.

Self Efficacy

³² Aris Shoimin, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Rozz Media, 2017)..hlm 79

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Pengertian *Self Efficacy*

Self efficacy atau efikasi diri merupakan keyakinan seseorang tentang kemampuannya untuk menunjukkan performansi tertentu yang dapat mempengaruhi kehidupannya. Efikasi diri menentukan bagaimana orang merasakan, berpikir, memotivasi diri sendiri, serta berperilaku. Keyakinan yang terbentuk dalam efikasi diri terbentuk melalui empat proses, yaitu proses kognitif, motivasi, afektif dan proses seleksi.³³

Menurut Bandura dikutip dalam Hendriana, dkk *self efficacy* merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang ditetapkan.³⁴ Sedangkan menurut Alwilsol dikutip dalam Nahdi, *self efficacy* adalah pandangan terhadap pertimbangan seseorang bahwa sesuatu itu baik atau buruk, tepat atau salah, mampu atau tidak mampu untuk dikerjakan sesuai dengan yang dipersyaratkan³⁵.

Istilah *self efficacy* didefinisikan berbeda-beda oleh beberapa pakar, namun memiliki kesamaan ciri utama yaitu pandangan seseorang terhadap kemampuan dirinya. Istilah *self efficacy* melukis perilaku yang disertai dengan kedisiplinan dan upaya melakukan tindakan yang lebih bijak dan cerdas. Jadi, *self efficacy* dapat diartikan sebagai suatu sikap kepercayaan atau keyakinan diri terhadap kemampuan yang dimilikinya

³³ Titik Kristiyani, *Self-Regulated Learning: Konsep, Implikasi Dan Tantangannya Bagi Siswa Di Indonesia* (Yogyakarta: Sanata Dharma University Press, 2016).

³⁴ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm.211.

³⁵ Dede Salim Nahdi, "Eksperimentasi Model Problem Based Learning Dan Model Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa," *Jurnal Cakrawala Pendas* 4, no. 1 (2018).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dalam menyelesaikan tugas yang spesifik.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Self Efficacy*

Menurut Bandura dikutip dalam Hendriana, dkk menjelaskan bahwa kemampuan diri dapat ditumbuhkan melalui beberapa faktor sebagai berikut³⁶ :

- a. Pengalaman keberhasilan dan kegagalan diri sendiri
- b. Pengalaman keberhasilan dan kegagalan orang lain (*vicarious experiences*)
- c. Persuasi verbal (*verbal persuasion*)
- d. Kondisi psikologis (*physiological state*)

Berdasarkan uraian di atas, didapatkan faktor-faktor yang mempengaruhi *self efficacy* adalah (a) pengalaman keberhasilan; (b) pengalaman orang lain; (c) persuasi sosial dan (d) keadaan fisiologis dan emosional.

3. Komponen *Self Efficacy*

Bandura dikutip dalam Ghufon, efikasi diri tiap individu berbeda satu sama lain, hal ini berdasarkan tiga dimensi *self efficacy*, antara lain³⁷:

a. Dimensi *Magnitude*

Dimensi ini berkaitan dengan derajat kesulitan tugas ketika individu merasa mampu untuk melakukannya. Apabila individu dihadapkan pada tugas-tugas yang disusun menurut tingkat

³⁶ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm.212.

³⁷ M Nur Ghufon dan Rini Risnawita, *Teori-Teori Psikologi* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014).hlm.80.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

kesulitannya, maka efikasi diri individu mungkin akan terbatas pada tugas yang mudah, sedang, bahkan paling sulit sesuai dengan batas kemampuannya untuk memenuhi tuntutan perilaku yang dibutuhkan pada masing-masing tingkat. Dimensi ini memiliki implikasi terhadap pemilihan tingkah laku yang akan dicoba atau dihindari. Individu akan mencoba tingkahlaku yang dirasa mampu dilakukannya dan menghindari tingkah laku yang berada diluar batas kemampuan yang dirasakannya.

b. Dimensi *Strength*

Dimensi ini berkaitan dengan tingkat kekuatan dari keyakinan atau pengharapan individu mengenai kemampuannya. Pengharapan yang lemah mudah digoyahkan oleh pengalaman-pengalaman yang tidak mendukung. Sebaliknya, pengharapan yang mantap mendorong individu tetap bertahan dalam usahanya meskipun mungkin ditemukan pengalaman yang kurang menunjang. Dimensi ini berkaitan langsung dengan dimensi level yaitu semakin tinggi taraf kesulitan tugas, semakin lemah keyakinan yang dirasakan untuk menyelesaikannya.

c. Dimensi *Generality*

Dimensi ini berkaitan dengan luas bidang tingkah laku dimana individu merasa yakin akan kemampuannya dan bagaimana seseorang mampu menggeneralisasikan tugas dan pengalaman sebelumnya ketika menghadapi suatu tugas atau pekerjaan, misalnya apakah ia dapat menjadikan pengalaman sebagai hambatan atau sebagai kegagalan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan uraian di atas, didapatkan komponen-komponen dari *self efficacy* adalah (a) **dimensi *magnitude***; (b) **dimensi *strength***; (c) **dimensi *generality***.

4. Indikator *Self Efficacy*

Lestari & Yudhanegara menyebutkan bahwa indikator *self efficacy* adalah³⁸:

- a. Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri.
- b. Keyakinan terhadap kemampuan menyesuaikan dan menghadapi tugas-tugas yang sulit.
- c. Keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi tantangan.
- d. Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang spesifik.
- e. Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan beberapa tugas yang berbeda.

Selain itu, Hendriana dkk juga menyebutkan untuk melihat *self efficacy* seseorang dapat dilihat melalui indikatornya, indikator dari *self efficacy* adalah sebagai berikut³⁹:

- a. Mampu mengatasi masalah yang dihadapi.
- b. Yakin akan keberhasilan dirinya.
- c. Berani menghadapi tantangan.
- d. Berani mengambil resiko.
- e. Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya.

³⁸ Karunia Eka Lestari and Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2018) hlm.95.

³⁹ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm.213.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- f. Mampu berinteraksi dengan yang lain.
- g. Tangguh dan tidak mudah menyerah.

Berdasarkan rincian indikator *self efficacy* yang telah dipaparkan di atas, maka penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan indikator *self efficacy* yang dipaparkan oleh Hendriana, dkk., yaitu: (a) mampu mengatasi masalah yang dihadapi; (b) yakin akan keberhasilan dirinya; (c) berani menghadapi tantangan; (d) berani mengambil resiko; (e) menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya (f) mampu berinteraksi dengan yang lain; dan (g) tangguh dan tidak mudah menyerah. Adapun hubungan antara komponen dan indikator dalam *self efficacy* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel II. 3
Hubungan Komponen dan Indikator *self efficacy*

Komponen <i>self efficacy</i>	Indikator <i>self efficacy</i>
Dimensi <i>magnitude</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengatasi masalah yang dihadapi 2. Berani menhadapi tantangan
Dimensi <i>strength</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yakin keberhasilan dirinya 2. Berani mengambil resiko atas Keputusan yang diambilnya 3. Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya
Dimensi <i>generality</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu berinteraksi dengan yang lain 2. Tangguh dan tidak mudah menyerah

Adapun pedoman penskoran yang digunakan dalam menilai *self efficacy* siswa adalah sebagai berikut :

Tabel II. 4
Pedoman Penskoran *Self Efficacy* Siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pilihan Jawaban	Lambang	Skor pernyataan positif	Skor pernyataan negatif
Selalu	SL	5	1
Sering	S	4	2
Kadang-kadang	KK	3	3
Jarang	J	2	4
Tidak pernah	TP	1	5

D. Penelitian Yang Relevan

Dalam hal ini, peneliti menemukan beberapa karya ilmiah yang dianggap relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Beberapa karya ilmiah tersebut akan peneliti paparkan sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Regina Sabariah Sinaga STKIP Budidaya Binjai pada tahun 2018 yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran generatif terhadap pemecahan masalah matematika. Penelitian ini penelitian ekspremine pada peserta didik kelas X di SMK Swasta Asahan Kisaran.⁴⁰
2. Penelitian yang dilakukan oleh Prisma Putri Rabiully, Mukhni, mahasiswa dari Universtias Negeri Padang pada tahun 2022 yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran generatif terhadap pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 2X11 kayutanam. Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Prisma Putri Rabiully, Mukhni adalah penelitian ini

⁴⁰ Sinaga, "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Persamaan Linier Dua Variabel Kelas X Smk Swasta Asahan Kisaran Tahun Pelajaran 2018/2019."

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

menggunakan variabel moderator yaitu *self efficacy*.⁴¹

3. Penelitian yang dilakukan oleh Aan Qonaah, Heni Pujiastuti, Abdul Fatah, mahasiswa dari Universitas Sultan Agung Tirtayas pada tahun 2019 yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran generatif terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa. Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Aan Qonaah, Heni Pujiastuti, Abdul Fatah adalah penelitian ini menggunakan variabel moderator yaitu *self efficacy* serta variabel bebas yaitu pemecahan masalah matematis siswa.⁴²

E. Konsep Operasional

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Sebagai Variabel Terikat

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan variabel terikat yang dipengaruhi oleh model pembelajaran generatif . Indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup.
- b. Merumuskan masalah matematis atau menyusun sebuah model matematis.

⁴¹ Prisma Putri Rabiully, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Viii Smpn 1 2X11 Kayutanam," *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika* 11, no. 1 (2022): 140–145.

⁴² Aan Qonaah, Heni Pujiastuti, and Abdul Fatah, "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa The Effect of Generative Learning Models on Improving Mathematical," *Edu-matica* 09, no. April (2019): 9–14.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- c. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah.
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

2. *Generatif* Sebagai Variabel Bebas

Langkah – langkah pendekatan pendekatan generatif dalam penelitian sebagai berikut :

a. Eksplorasi

Tahap awal dari pendekatan generatif adalah guru membimbing siswa dalam proses siswa melakukan penelusuran terhadap suatu masalah yang akan dipelajari.

b. Pemfokusan

Guru hanya bersifat fasilitator sedangkan siswa yang melakukan pengujian hipotesis dalam pembelajaran yang mana dilakukan secara berkelompok.

c. Tantangan

Siswa diharapkan bisa untuk berani dalam mengeluarkan ide yang dipunya kemudian juga diharapkan bisa memberikan kritik yang membangun, dan tentunya saling menghargai pendapat yang lain, dan guru hanya sebagai fasilitator dan moderator agar jalannya bisa terarah.

d. Penerapan

Pada tahap akhir, siswa diharapkan bisa memecahkan masalah dengan menggunakan konsep yang baru didapatkan dalam situasi yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

baru.

3. *Self Efficacy* Sebagai Variabel Modetor

Indikator *self efficacy* yang digunakan pada penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Mampu mengatasi masalah yang dihadapi.
- b. Yakin akan keberhasilan dirinya.
- c. Berani menghadapi tantangan.
- d. Berani mengambil resiko.
- e. Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya.
- f. Mampu berinteraksi dengan yang lain.
- g. Tangguh dan tidak mudah menyerah.

Adapun pedoman penskoran yang digunakan dalam menilai *self efficacy* siswa adalah sebagai berikut :

Tabel II. 5
Pedoman Penskoran *Self Efficacy* siswa

Pilihan Jawaban	Lambang	Skor pernyataan positif	Skor pernyataan negative
Selalu	SL	5	1
Sering	S	4	2
Kadang-kadang	KK	3	3
Jarang	J	2	4
Tidak pernah	TP	1	5

F. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah jawaban sementara dari rumusan masalah yang akan diuji kebenarannya. Adapun hipotesis penelitian yakni 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.

1. Hipotesis I

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran generatif dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran generatif dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional

2. Hipotesis II

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

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.

3. Hipotesis III

H_a : Terdapat interaksi antara model pembelajaran generatif dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

H_0 : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran generatif dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.



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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode eksperimen yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain pada kondisi yang terkendali. Artinya adalah pada metode eksperimen menggunakan dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.⁴³ Jadi penelitian eksperimen ini digunakan untuk mengungkapkan ada atau tidaknya pengaruh dari variabel-variabel yang telah dipilih untuk dijadikan penelitian

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *factorial experimental design*. Desain faktorial merupakan modifikasi dari *design true experimental*, yaitu dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan model pembelajaran generatif terhadap hasil kemampuan pemecahan masalah.⁴⁴ Desain ini merupakan tindakan yang mempunyai satu variabel atau lebih dimanipulasi secara bersamaan agar dapat dipelajari setiap variabel terhadap variabel terikat ataupun pengaruh yang terdapat pada beberapa variabel mengakibatkan interaksi.⁴⁵ Analisa factorial diaplikasikan dengan menggunakan desain *cluster*

⁴³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), 72.

⁴⁴ Hartono, *Metodologi Penelitian* (Pekanbaru: Zanaf Publishing, 2019).hlm.70.

⁴⁵ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Bumi Aksara, 2011).hlm.187.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

random sampling dengan format 2 baris dan 3 kolom atau 2×3 . Secara rinci data penelitian factorial 2×3 dapat dilihat pada table III.1.⁴⁶

Tabel III. 1
Desain Data Penelitian Faktorial 2×3

A \ B	B	B_1	B_2	B_3
	A_1	A_1B_1	A_1B_2	A_1B_3
	A_2	A_2B_1	A_2B_2	A_2B_3

Keterangan :

A : Pendekatan Pembelajaran

A_1 : Pendekatan Pembelajaran Generatif (eksperimen)

A_2 : Pendekatan Pembelajaran Konvensional (kontrol)

B : Tingkat *Self efficacy*

B_1 : *Self efficacy* tinggi

B_2 : *Self efficacy* sedang

B_3 : *Self efficacy* rendah

A_1B_1 : Kelompok yang diajar dengan pendekatan pembelajaran generatif dengan tingkat *self efficacy* tinggi

A_1B_2 : Kelompok yang diajar dengan pendekatan pembelajaran generative dengan tingkat *self efficacy* sedang

A_1B_3 : Kelompok yang diajar dengan pendekatan pembelajaran generatif dengan tingkat *self efficacy* rendah

A_2B_1 : Kelompok yang diajar dengan pendekatan pembelajaran

⁴⁶ Urip Tisngati dkk., *Model Model Anova Untuk Desain Faktorial 4 Faktor* (Bojonegoro: Pustaka Intermedia, 2019).hlm.13.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

konvensional dengan tingkat *self efficacy* tinggi

A_2B_2 : Kelompok yang diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional dengan tingkat *self efficacy* sedang

A_2B_3 : Kelompok yang diajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional dengan tingkat *self efficacy* rendah

C Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP 37 Al Azhar Pekanbaru yang ada di Kota Pekanbaru. Pelaksanaan pengambilan data untuk penelitian ini dilakukan pada kelas VIII semester ganjil pada tahun ajaran 2024/2025 dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika pada kelas yang akan diambil sampel penelitiannya.

D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP 37 Al Azhar Pekanbaru tahun ajaran 2024/2025. Sedangkan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP37 Al Azhar Pekanbaru yang terdiri dari kelas kontrol dan eksperimen.

Dalam penelitian ini pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* yang merupakan metode pengambilan sampel yang terdiri dari anggota yang tergabung dalam kelompok (*cluster*) yang mana penentuan sampelnya diambil dengan pengacakan kelas.⁴⁷ Peneliti mengambil teknik *cluster random sampling* supaya setiap populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan

⁴⁷ Hartono, Metodologi Penelitian (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019).hlm.174.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

sebagai sampel dalam penelitian. Sehingga terpilihlah dua kelas sebagai kelas eksperimen kelas VIII C dan kelas kontrol kelas VIII D dari empat kelas yang ada.

B Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian mengacu pada konsep, atau karakteristik yang diamati, dan diukur dalam konteks penelitian. Adapun penelitian eksperimen yang dilakukan peneliti menggunakan beberapa variabel penelitian, yaitu :

1. Variabel Bebas

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

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel bebas. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah *self efficacy*.

F Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu 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.

1. Observasi

Observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan di lapangan. Dalam penelitian ini, teknik observasi menggunakan alat atau instrumen observasi yang dilakukan peneliti untuk mengamati kegiatan siswa yang muncul ketika diberi perlakuan dengan model pembelajaran model pembelajaran generatif.

2. Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, kemampuan atau bakat, intelegensia, keterampilan yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴⁸ Pada penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrumen soal uraian (*essay*) yang diberikan diakhir pertemuan (*posttest*). Soal uraian dibuat sesuai dengan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3. Angket

Angket adalah kumpulan pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh data dari responden. Angket dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur *self efficacy* yang dimiliki oleh siswa. Angket dibuat sesuai dengan indikator-indikator *self efficacy*.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang tidak langsung

⁴⁸ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung : PT Refika Aditama, 2015), hlm 238

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ditunjukkan pada subjek penelitian, tetapi melalui dokumen.⁴⁹ Dokumentasi bertujuan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dan foto-foto kegiatan sebagai bukti pelaksanaan penelitian.

G Intrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu instrument pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

1. Instrumen pembelajaran

a. Modul Ajar

Modul ajar merupakan bagian yang sangat penting yang harus disiapkan sebelum melakukan pembelajaran. Modul ajar sangat membantu sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran. Modul ajar mencakup indikator, materi, strategi, pendekatan, dan fase pembelajaran yang dapat dicapai.

b. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) adalah rangkaian tujuan pembelajaran yang tersusun secara sistematis dan logis di dalam fase secara utuh dan menurut urutan pembelajaran sejak awal hingga akhir suatu fase. Alur ini disusun secara linear sebagaimana urutan Tujuan Pembelajaran yang dilakukan sepanjang fase untuk mencapai Capaian Pembelajaran yang harus dicapai di akhir fase.

2. Instrumen pengumpulan data

a. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

⁴⁹ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: CV Pustaka Setia. 2011), hlm.183

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua test, yaitu soal *pretest* dan soal *posttest*. Soal *pretest* dan *posttest* ini dibuat berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis ini diantaranya : (a) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup (b) Merumuskan masalah matematis atau menyusun sebuah model matematis. (c) Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah. (d) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Sebelum instrumen ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, ada beberapa tahapan yang harus dilalui oleh instrumen tersebut. Adapun tahapannya yaitu analisis butir instrumen kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut ini :

1) Validitas Butir Soal

Validitas merujuk pada kemampuan sebuah instrumen untuk mengukur apa yang ingin diukur.⁵⁰ Validitas mengacu pada kemampuan sebuah instrumen untuk mengukur variabel sesuai dengan keadaan sebenarnya. Oleh karena itu, validitas mencerminkan sejauh mana alat ukur tersebut dapat menghasilkan

⁵⁰ Syahrudin and Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm 133.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

data yang akurat dan relevan.

Untuk menghitung koefisien validitas dapat digunakan korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:⁵¹

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien Korelasi

$\sum X$: Jumlah skor item

$\sum Y$: Jumlah skor total (seluruh item)

n : Jumlah responden

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

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

Keterangan:

t_{hitung} : Nilai t hitung

r_{xy} : Koefisien korelasi hasil hitung

n : Jumlah responden

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

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

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

⁵¹ Ridwan Abdullah Sani et al., *Penelitian Pendidikan* (Tangerang: Tsmart Printing, 2018), hlm 133.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford (1956) sebagai berikut:⁵²

Tabel III. 2
Kriteria Validitas Instrumen

Koefisien korelasi	Korelasi	Interpretasi validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah	Sangat buruk

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan kemampuan sebuah alat ukur untuk menjaga konsistensi dalam mengukur suatu variabel seiring berjalannya waktu.⁵³ Jika suatu instrumen penelitian mampu mengukur suatu variabel pada suatu waktu dan dapat digunakan kembali di waktu yang lain untuk mengukur variabel yang sama, maka itu menunjukkan adanya reliabilitas.

Rumus yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrument adalah dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:⁵⁴

⁵² Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*.

⁵³ Syahrums and Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*.

⁵⁴ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan 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.

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

Keterangan:

r : koefisien reliabilitas

n : Banyak butir soal

s_i^2 : Variansi skor butir soal ke-i

s_t^2 : Variansi skor total

a) Menghitung variansi skor tiap-tiap item

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

Keterangan :

S_i : Variansi skor butir soal ke-i

x_i^2 : kuadrat skor butir soal x_i

x_i^2 : skor butir soal x_i dikuadratkan

N : Banyak butir soal

b) Menjumlahkan variansi semua item

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

Keterangan :

S_i : Variansi skor butir soal ke-i

$S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$: Variansi skor butir soal ke-i

c) Menghitung variansi total :

$$S_t = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N-1}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan :

S_t : Variansi skor butir soal

x_t^2 : kuadrat skor butir soal x_t

$(x_t)^2$: skor butir soal x_t dikuadratkan

N : Banyak butir soal

d) Memasukkan nilai Alpha

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

Keterangan:

r : koefisien reliabilitas

n : Banyak butir soal

s_i^2 : Variansi skor butir soal ke-i

s_t^2 : Variansi skor total

Langkah selanjutnya adalah membandingkan r_{hitung} dan r_{tabel} dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikansi 5% maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti reliabel

Untuk mengetahui apakah angket memiliki reliabilitas tinggi, sedang dan rendah dapat dilihat pada tabel III.2⁵⁵

Tabel III. 3
Kriteria Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
--------------------	----------	---------------------------

⁵⁵ Ibid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat Baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup Baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat Buruk

3) Tingkat Kesukaran

Indeks kesukaran adalah angka yang mengindikasikan tingkat kesulitan suatu item pertanyaan. Suatu item pertanyaan dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika tidak terlalu mudah maupun terlalu sulit. Rumus indeks kesukaran yaitu:⁵⁶

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

Keterangan:

IK : Indeks kesukaran butir soal

\bar{X} : Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI : Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat.

Indeks kesukaran suatu butir soal diinterpretasikan dalam kriteria sebagai berikut:⁵⁷

Tabel III. 4
Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

Indeks Kesukaran	Interpretasi Indeks Kesukaran
IK = 0,00	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang

⁵⁶ Ibid.

⁵⁷ Ibid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu mudah

4) Uji Daya Pembeda

Daya pembeda suatu butir soal mengindikasikan sejauh mana butir soal tersebut dapat memisahkan siswa yang dapat menjawab dengan benar dan siswa yang tidak dapat menjawab dengan benar. Artinya, daya pembeda sebuah butir soal mencerminkan kemampuan butir soal dalam membedakan antara siswa berbakat tinggi, siswa berbakat sedang, dan siswa berbakat rendah.⁵⁸

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

Keterangan:

DP : indeks daya pembeda butir soal

\bar{x}_A : rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

\bar{x}_B : rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI : skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya pembeda disajikan pada tabel:⁵⁹

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Ibid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel III. 5
Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen

Daya Beda Tes	Kriteria
$0,70 < D P \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < D P \leq 0,70$	Baik
$0,20 < D P \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < D P \leq 0,20$	Buruk
$D P \leq 0$	Sangat buruk

b. Lembar Angket *Self efficacy*

Angket ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara individu sebagai alat untuk mengukur Tingkat keyakinan diri siswa. Data angket *self efficacy* siswa ini digunakan untuk mengelompokkan siswa berdasarkan *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Angket instrumen *self efficacy* siswa diukur menggunakan skala likert yang memuat 5 pilihan jawaban yaitu diantaranya selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah.

Masing-masing jawaban akan diberikan bobot yaitu 1, 2, 3, 4, atau 5 sesuai dengan pernyataan yaitu pernyataan positif ataupun negatif.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel III. 6
Kriteria Pengelompokkan Self Efficacy

Pilihan Jawaban	Lambang	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
Selalu	SL	5	1
Sering	S	4	2
Kadang-kadang	KK	3	3
Jarang	J	2	4
Tidak Pernah	TP	1	5

Pengelompokkan data angket *self efficacy* dilakukan untuk mengelompokkan setiap siswa berdasarkan data angket *self efficacy* masing-masing. Untuk itu peneliti mengambil suatu kriteria untuk menentukan *self efficacy* siswa. Kriteria pengelompokkan *self efficacy* siswa bisa dilihat pada table berikut⁶⁰ :

Tabel III. 7
Kriteria Pengelompokkan Self Efficacy Siswa

Tingkat Kesukaran	Kriteria
$X \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$\bar{x} - SD < X < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$X \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

Keterangan :

X = Skor total

\bar{x} =Rata-rata total x

SD = Standar deviasi

Untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang digunakan, maka instrumen dilakukan penganalisan data untuk mengetahui validitas reabilitas. Adapun Langkah-langkah yang

⁶⁰ Ibid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dilakukan dalam penganalisisan instrumen adalah sebagai berikut :

1) Validatas Angket

Validitas angket *self efficacy* pada kemampuan sebuah instrumen untuk mengukur variabel sesuai dengan keadaan sebenarnya. Oleh karena itu, validitas mencerminkan sejauh mana alat ukur tersebut dapat menghasilkan data yang akurat dan relevan.

Untuk menghitung koefisien validitas dapat digunakan korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:⁶¹

$$r = \frac{n (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien Korelasi

ΣX : Jumlah skor item

ΣY : Jumlah skor total (seluruh item)

n : Jumlah responden

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

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

Keterangan:

t_{hitung} : Nilai t hitung

r_{xy} : Koefisien korelasi hasil hitung

n : Jumlah responden

⁶¹ Ridwan sani, *Penelitian Pendidikan*, (Medan: Perdana Publising, 2014) hlm 133.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Lestari sebagai berikut:⁶²

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan kemampuan sebuah alat ukur untuk menjaga konsistensi dalam mengukur suatu variabel seiring berjalannya waktu.⁶³ Jika suatu instrumen penelitian mampu mengukur suatu variabel pada suatu waktu dan dapat digunakan kembali di waktu yang lain untuk mengukur variabel yang sama, maka itu menunjukkan adanya reliabilitas.

Rumus yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrument adalah dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:⁶⁴

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

Keterangan:

⁶² Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*.

⁶³ Syahrums and Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*.

⁶⁴ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan 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.

r : koefisien reliabilitas

n : Banyak butir soal

s_i^2 : Variansi skor butir soal ke-i

s_t^2 : Variansi skor total

- a) Menghitung variansi skor tiap-tiap item

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

Keterangan :

S_i : Variansi skor butir soal ke-i

x_i^2 : kuadrat skor butir soal x_i

x_i^2 : skor butir soal x_i dikuadratkan

N : Banyak butir soal

- b) Menjumlahkan variansi semua item

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

Keterangan :

S_i : Variansi skor butir soal ke-i

$S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$: Variansi skor butir soal ke-i

- c) Menghitung variansi total :

$$S_t = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N - 1}$$

Keterangan :

S_t : Variansi skor butir soal

x_t^2 : kuadrat skor butir soal x_t

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$(x_t)^2$: skor butir soal x_t dikuadratkan

N : Banyak butir soal

d) Memasukkan nilai Alpha

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

Keterangan:

r : koefisien reliabilitas

n : Banyak butir soal

si² : Variansi skor butir soal ke-i

st² : Variansi skor total

Langkah selanjutnya adalah membandingkan r_{hitung} dan r_{tabel} dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikansi 5% maka kaidah keputusannya adalah:

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti reliabel

Untuk mengetahui apakah angket memiliki reliabilitas tinggi, sedang dan rendah dapat dilihat pada tabel III.⁶⁵

⁶⁵ Ibid.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel III. 8
Kriteria Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat Baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup Baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat Buruk

c. Lembar Observasi Kegiatan

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan. Pengamatan ini dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan cara yaitu mengisi kertas lembar pengamatan yang telah disediakan untuk setiap kali pertemuannya. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi dengan menggunakan lembar pengamatan dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran generatif dalam setiap kali proses tatap muka.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan 2 teknik sebagai berikut :

1. Uji Prasyarat

Uji prasyarat atau uji asumsi yang dilakukan sebelum pengujian statistik parametrik adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat data sampel yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Statistika yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah uji *Liliefors* dengan langkah sebagai berikut:⁶⁶

- 1) Menghitung rata-rata Standar Deviasi

$$M_x = \frac{\sum fx}{N}$$

Keterangan :

M_x : Rata-rata
 $\sum fx$: Jumlah skor yang diperoleh
 N : Banyak Sampel

- 2) Menghitung nilai Z-score dengan rumus:

$$SDX = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

$\sum fx^2$: Jumlah skor kuadrat dikali dengan frekuensi
 $\sum fx$: Jumlah skor yang diperoleh
 n : Banyak Sampel

- 3) Menghitung nilai peluang (Z_i) dari Z - score dengan menggunakan tabel distribusi normal baku

$$Z_i = \frac{X_i - M_x}{SD_x}$$

Keterangan :

M_x : Rata-rata
 SD_x : Standar Deviasi
 X_i : Skor yang diperoleh

- 4) Menentukan frekuensi kumulatif nyata dari masing- masing nilai Z

⁶¹ Fajri Ismail, *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan Dan Ilmu-Ilmu Sosial* (Jakarta: Psnadamedia Group, 2018)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

untuk setiap baris $S(Z_i)$

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

- 5) Menentukan nilai L_{hitung} dengan rumus

$$L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

- 6) Menentukan nilai L_{tabel} dengan menggunakan tabel nilai kritis L untuk uji *liliefors* dengan taraf signifikan 0,05

- 7) Menarik kesimpulan dengan membandingkan nilai L_{hitung} dan nilai L_{tabel} . Adapun kaidah keputusan yaitu:

- Jika nilai $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal
- Jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini pada pemilihan sampel pretest adalah uji *Barlett*, karena terdapat dua sampel atau lebih pada penelitian ini. Adapun rumus yang digunakan pada uji *Barlett* adalah sebagai berikut.⁶⁷ Adapun uji *Barlett* digunakan untuk lebih dari dua kelompok.

$$X^2_{hitung} = (ln10[B - \sum db \log s^2_i])$$

Harga X^2_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga X^2_{tabel} dengan $dk = n_1 - 1$. Secara matematis dapat ditulis kaidah

⁶⁷ Nuryadi, Dasar-Dasar Statistik Penelitian (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

keputusan:

Jika $X^2_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka X^2_{tabel} ditolak.
 Jika $X^2_{hitung} < F_{tabel}$ maka X^2_{tabel} diterima.

Menurut Hartono bahwa jika variansnya homogen maka perbedaan yang terjadi dalam hipotesis benar-benar berasal dari perbedaan antar kelompok, bukan akibat dari perbedaan yang terjadi didalam kelompok. Adapun pengujian homogenitas varians menggunakan uji F sebagai berikut, dimana uji F digunakan untuk dua kelompok.

$$f_{hitung} = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Sedangkan rumus variansnya adalah sebagai berikut:

$$\text{Variansi } (x^2) = \frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

Menentukan F_{tabel} dengan dk pembilang = $n_1 - 1$ dan dk penyebut = $n_2 - 1$ dengan taraf signifikan 0,05. Kaidah keputusan :
 Jika, $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti data homogen. Jika, $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti data tidak homogen

c. Uji Hipotesis

Sesuai dengan rumus masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis 1, 2 dan 3 menggunakan uji anova dua arah. Uji anova dua arah atau *two way anova* digunakan untuk menguji hipotesis yang membandingkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

perbedaan rata-rata sampel yang indenpenden dengan melibatkan dua faktor atau lebih, dan untuk melihat pengaruh atau interaksi antara dua faktor yang terdiri dari dua atau lebih kategori terhadap suatu varibael lain.⁶⁸ Adapun langkah-langkah dalam uji anova dua arah, yaitu :

- 1) Membuat tabel perhitungan anova
- 2) Menghitung derajat kebebasan (df), meliputi :
 - a) $dfJK_t = N - 1$
 - b) $dfJK_a = pq - 1$
 - c) $dfJK_d = N - pq$
 - d) $dfJK_A = p - 1$
 - e) $dfJK_B = q - 1$
 - f) $dfJK_{AB} = dfJK_A \times dfJK_B$
- 3) Melaksanakan perhitungan jumlah kuadrat (JK), meliputi :
 - a) $JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$
 - b) $JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$
 - c) $JK_d = JK_t - JK_a$
 - d) $JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$
 - e) $JK_B = \sum \frac{B^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$
 - f) $JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$

Keterangan :

JK_t = Jumlah kuadrat penyimpangan total

⁶⁸ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Op.Cit., h. 308

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

JK_a = Jumlah kuadrat antar kelompok

JK_d = Jumlah kuadrat dalam

JK_A = Jumlah kuadrat faktor A

JK_B = Jumlah kuadrat faktor B

JK_{AB} = Jumlah kuadrat faktor A dan B

X = Skor individual

G = Nilai total variabel seluruh sampel

N = Jumlah sampel keseluruhan

A = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor A

B = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor B

p = Banyaknya kelompok pada faktor A

q = Banyaknya kelompok pada faktor b

n = Banyaknya sampel masing-masing

4) Menghitung rata-rata kuadrat (RK)

a) $RK_d = \frac{JK_d}{df_{JK_d}}$

b) $RK_A = \frac{JK_A}{df_{JK_A}}$

c) $RK_B = \frac{JK_B}{df_{JK_B}}$

d) $RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{df_{JK_{AB}}}$

5) Melakukan perhitungan untuk mencari F rasio dengan rumus

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- 7) Menarik kesimpulan dengan kaidah keputusan :

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

- 8) Membuat kesimpulan

Dalam uji statistik ini, kesimpulan dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan sebagai berikut :

Hipotesis I

- a) Jika $F(A)_{hitung} > F(A)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran generatif dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.
- b) Jika $F(A)_{hitung} < F(A)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran generatif dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hipotesis II

- a) Jika $F(B)_{hitung} > F(B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

masalah matematis siswa terhadap siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, *self efficacy* sedang dan *self efficacy* rendah.

- b) Jika $F(B)_{hitung} < F(B)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terhadap siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, *self efficacy* sedang dan *self efficacy* rendah.

Hipotesis III

- a) Jika $F(AB)_{hitung} > F(AB)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan terdapat interaksi antara model pembelajaran generatif dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- b) Jika $F(AB)_{hitung} > F(AB)_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran generatif dan *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

I. Prosedur Penelitian

Secara garis besar, prosedur penelitian dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu : tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan jadwal penelitian
- b. Membuat instrumen-instrumen penelitian, yaitu soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket *self efficacy* dan lembar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

observasi peserta didik dan guru (peneliti), kemudian mendiskusikannya bersama dosen pembimbing.

- c. Membuat perangkat pembelajaran seperti ATP, Modul pembelajaran, lembar kerja kelompok, kemudian mendiskusikannya bersama dosen pembimbing.
- d. Mengurus surat-surat izin penelitian.
- e. Melakukan uji coba soal kemampuan pemecahan masalah matematis untuk mengetahui kevalidan soal, reliabilitas soal, daya pembeda soal dan tingkat kesukaran soal.
- f. Melakukan uji coba angket *self efficacy* untuk mengetahui kevalidan angket dan reliabilitas angket.
- g. Memberikan soal *pretest* keseluruhan kelas populasi, lalu melakukan uji normalitas, homogenitas dan ANOVA satu arah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis diseluruh kelas sama atau tidak.
- h. Memilih kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Tahap Pelaksanaan

Adapun kegiatan dalam tahap ini adalah :

- a. Melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol.
- b. Melaksanakan tes akhir (*posttest*) kemampuan pemecahan masalah matematis pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3. Tahap Penyelesaian

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

- a. Peneliti memberikan tes akhir (*posttest*) berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang sama pada kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah materi pelajaran yang dipelajari selesai.
- b. Mengumpulkan hasil data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Mengolah dan menganalisis hasil data berupa angket *self efficacy* dan *posttest*.
- d. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB V

PENUTUP

A Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti laksanakan di SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru pada kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2023/2024, diperoleh beberapa kesimpulan yang merupakan jawaban atas pertanyaan – pertanyaan yang diajukan dalam rumusan masalah. Selain itu, dalam kesimpulan ini diungkapkan pula beberapa hasil yang ditemukan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran model generatif dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan uji anova dua arah menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $20,533 > 4,13$ Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah. Berdasarkan analisis data menggunakan uji anova dua arah yang menunjukkan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $113,575 > 3,28$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima.
3. Tidak terdapat interaksi antar model pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan hasil tersebut dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diajar menggunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

model pembelajaran generatif memiliki nilai rata-rata 30,65 nilai rata-rata ini termasuk dalam kategori baik dalam penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan inferensial menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran generatif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa .

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran - saran sebagai berikut:

1. Pelaksanaan model pembelajaran generatif, guru sebaiknya memperhatikan dan memanfaatkan waktu dengan sebaik-baiknya agar langkah-langkah dalam model pembelajaran generatif sesuai dengan waktu yang sudah ditetapkan demi tercapainya tujuan yang diharapkan.
2. Model pembelajaran generatif dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran di kelas terutama bagi guru yang selama ini menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Dikarenakan penelitian ini hanya diterapkan pada materi persamaan garis lurus, diharapkan untuk penelitian serupa agar dapat dilakukan pada materi matematika yang lain.
4. Penelitian ini hanya difokuskan pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, peneliti menyarankan untuk peneliti yang lain agar dapat meneliti terhadap kemampuan matematis lain dari siswa, seperti kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, dan sebagainya.
5. Selama melakukan penelitian, penulis mengalami beberapa kendala dalam

melaksanakan model pembelajaran generatif, kendala tersebut ialah peserta didik mengalami kerumitan penggunaan Lembar Kerja kelompok karena belum terbiasa dalam menggunakannya untuk memecahkan soal. Akibatnya, peserta didik membuat keributan karena sering memanggil peneliti untuk bertanya tentang LKK mereka. untuk pertemuan selanjutnya peneliti memastikan bahwa peserta didik paham atas apa yang mereka kerjakan agar tidak terus bertanya kepada peneliti yang akan menimbulkan keributan setiap kelompok. Hal ini membuat pengawasan dalam proses pembelajaran berjalan dengan tenang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR PUSTAKA

- Bernard, Martin, Nuni Nurmala, Shinta Mariam, and Nadila Rustyani. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar" 2, no. 2 (2018): 77–83.
- Ghufron, M Nur, and Rini Risnawita. *Teori-Teori Psikologi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Hartono. *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019.
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo. *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama, 2017.
- Hendriana, Heris, and Utari Soemarmo. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2017.
- Huda, Miftahul. *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2020.
- Isrok'atun, Nurdiah Hanifah, Maulana, and Imam Suhaebar. *Pembelajaran Matematika Dan Sains Secara Integratif Melalui Situation Based Learning*. Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020.
- Jacob. *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*. Bandung: Setia Budi, 2010.
- Jastisunda, M.G. "Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Jurnal THEOREMS (The Original Research Of Mathematics)* 1, no. 2 (2017): 24–30. <https://www.unma.ac.id/jurnal/index.php/th/article/view/375%0Ahttps://www.unma.ac.id/jurnal/index.php/th/article/download/375/355>.
- Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, 2017.
- Lestari, Karunia Eka, and Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2018.
- Lestari, Nyoman Ayu Putri, Kadek Lina Kurniawati, Made Sri Astika Dewi I Putu Agus Dharma Hita, Ni Made Ignityas Prima Astuti, and Aditya Ridho Fatmawan. *Model-Model Pembelajaran Untuk Kurikulum Merdeka Di Era Society 5.0*. Bali: Nilacakra, 2023.
- Mariam, Shinta, Euis Eti Rohaeti, and Ratna Sariningsih. "Analisis Kemampuan

- Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Aliyah Pada Materi Pola Bilangan” 01, no. 02 (2018): 156–162.
- Matematika, Edu-mat Jurnal Pendidikan. “Tabel Penskoran” 3 (2015): 166–175.
- Mauliyda, Mohammad Archi. *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM Mohammad*. Purwokerto, 2020.
- Permendikbud. “Permendikbud RI Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah,” 2016. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/224242/permendikbud-no-22-tahun-2016>.
- Nissa, Ita Chairun. *Teori Dan Praktik Kemampuan Pemecahan Masalah*, 2015.
- Noviarni. *Perencanaan Pembelajaran Matematika Dan Aplikasinya*. Pekanbaru: Benteng Media, 2014.
- Nurani, Mida, Riyadi Riyadi, and Sri Subanti. “Profil Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Self Efficacy.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 284.
- OECD. “Programme for International Student’s Assesment (PISA)-Result from PISA 2022.” Indonesia: OECD, 2023. <https://www.oecd.org/pisa/>.
- Purnomo, Dwi. *Pola Perubahan Metakognitis Dalam Pemecahan Masalah Matematis*. Malang: Media Nusa Creative, 2018.
- Qonaah, Aan, Heni Pujiastuti, and Abdul Fatah. “Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa The Effect of Generative Learning Models on Improving Mathematical.” *Edumatica* 09, no. April (2019): 9–14.
- Rubiully, Prisma Putri. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Viii Smpn 1 2X11 Kayutanam.” *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika* 11, no. 1 (2022): 140–145.
- Sani, Ridwan Abdullah, Sondang R Manurung, Hary Suswanto, and Sudiran. *Penelitian Pendidikan*. Tangerang: Tsmart Printing, 2018.
- Saswono, Tatag Yuli Eko. *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan Dan Pemecahan Masalah Fokus Pada Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, n.d.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Septiani, Silvia. "Analisis Hubungan Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 3 (2022): 3078–3086.
- Shoimin, Aris. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- . *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*,. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017.
- Sinaga, Regina Sabariah. "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Persamaan Linier Dua Variabel Kelas X Smk Swasta Asahan Kisaran Tahun Pelajaran 2018/2019." *Jurnal Serunai Matematika* 12, no. 1 (2020): 26–31.
- Subaidi, Agus. "Self-Efficacy Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika." *Σlgma* 1, no. 2 (2016): 64–68.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Syafdaningsih, Rukiyah, and Febriyanti Utami. *Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini*. Tasikmalaya: Edu Publisher, 2020.
- Syahrum, and Salim. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media, 2014.
- Tisngati, Urip, Meifiani, Nely Indra Meifiani, and Dwi Cahyani Nur Apriyani. *Model Model Anova Untuk Desain Faktorial 4 Faktor*. Bojonegoro: Pustaka Intermedia, 2019.
- Wena, Made. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Yamin, Martinis. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada, 2011.
- Yuliyani, Rahmawati, and Shinta Dwi Handayani. "Peran Efikasi Diri (Self Efficacy) Dan Kemampuan Berpikir Positif Terhadap Kemampuan Pemecahan." *Peran Efikasi Diri (Self Efficacy) Dan Kemampuan Berpikir Positif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika* 7, no. 2 (2017): 130–143.

LAMPIRAN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Satuan Pendidikan : SMP ISLAM AL AZHAR 37 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Fase : VIII/D
Semester : Ganjil
Tahun Pelajaran : 2024/2025

Capaian Pembelajaran	Di akhir fase D peserta didik dapat menggunakan pola dalam bentuk konfigurasi objek dan bilangan untuk membuat prediksi. Mereka dapat menggunakan “variabel” dalam menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi linear, persamaan linear, gradien garis lurus di bidang koordinat Kartesius.
Rasional	Matematika adalah suatu disiplin ilmu yang sistematis yang menelaah pola hubungan, pola berpikir, seni, dan bahasa yang semuanya dikaji dengan logika serta bersifat deduktif yang berguna untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam, selain itu matematika merupakan ilmu yang objek kajiannya adalah konsep-konsep yang bersifat abstrak, kemudian ditampilkan dalam bentuk angka-angka dan symbol-simbol untuk memaknai sebuah ide matematis berdasarkan fakta dan kebenaran logika dalam semesta pembicaraan atau konteks.
Elemen	Aljabar

Elemen	Materi	Rumusan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Dimensi Profil Pelajar Pancasila	Glosarium
--------	--------	-----------------------------	---------------	----------------------------------	-----------



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Elemen	Materi	Rumusan Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Dimensi Profil Pelajar Pancasila	Glosarium
1. Aljabar	Persamaan garis lurus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menyajikan konsep awal dari gradien perasamaan garis lurus 2. Siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui dua titik 3. Siswa dapat menentukan gradien garis-garis sejajar 4. Siswa dapat menentukan persamaan garis lurus memotong sumbu y di titik c (0,c) dan bergradien 5. Siswa dapat menentukan persamaan garis bergradien m melalui satu titik (x_1, y_1) 6. Siswa dapat menentukan persamaan garis melalui dua titik A (x_1, y_1), dan B (x_2, y_2) 	12JP	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti • Mandiri, Bernalar kritis, Kreatif 	<ul style="list-style-type: none"> • Perasamaan garis lurus gradien, grafik



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Mengatahui Guru Mata Pelajaran

Pekanbaru, Oktober 2024
Peneliti

JUMAIDAR, S.Pd. Gr.
NIP.109203291

SYUKRIHIDAYAT
12010516147

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP ISLAM AL AZHAR 37 Pekanbaru

RIWA GIYANTRA M.Pd
NIP.108172574

Dipindai dengan CamScanner

LAMPIRAN 2 MODUL AJAR

MODUL MATEMATIKA

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)

Penyusun : Syukri Hidayat
 Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Pertama (SMP)
 Fase/Kelas : Fase D / VIII (Delapan)
 Alokasi Waktu : 12 JP (1 Pertemuan = 2 x 40 Menit)

Identitas Modul	
Kode Modul Ajar	M.A.T.E.8
Instansi/Tahun	SMP Islam Al Azhar 37/2024
Domain /Topik	Persamaan Garis Lurus
Capaian Pembelajaran	Di Akhir fase D siswa dapat menerapkan persamaan garis lurus
Target Siswa	Kelas Eksperimen
Profil Pelajar Pancasila	a. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti berdoa di awal kegiatan pembelajaran. b. Berpikir kritis menemukan rumus umum persamaan garis lurus c. Kreatif dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual pada materi persamaan garis lurus
Sarana dan prasana	*Papan Tulis dan spidol * Alat Tulis
Model Pembelajaran	Generatif
Kata Kunci	Perasamaan linear, persamaan garis lurus, gradien, grafik, titik potong
Pengetahuan/Keterampilan Prasyarat	Materi fungsi dan aljabar
Daftar Pustaka	- Marsigit, Matematika 2 SMP Kelas VIII, (Jakarta: PT Ghalia Indonesia Printing, 2009) - Iding,dkk. Matematika SMP Kelas VIII.(Jakarta: Yayasann

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	Pesantren Al Azhar, 2019.
<p>Tujuan Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menyajikan konsep awal dari gradien persamaan garis lurus 2. Siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui dua titik 3. Siswa dapat menentukan gradien garis-garis sejajar 4. Siswa dapat menentukan persamaan garis lurus memotong sumbu y di titik $c(0, c)$ dan bergradien 5. Siswa dapat menentukan persamaan garis bergradien m melalui m melalui titik (x_1, y_1) satu titik 6. Siswa dapat menentukan garis melalui titik $A(x_1, y_1)$, dan $B(x_2, y_2)$ dua titik 	
<p>Pembahasan Bermakna</p> <p>Memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari</p>	
<p>Pertanyaan Pemantik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana garis yang melintasi kemiringan dua buah titik dapat ditemukan? 2. Jika diketahui suatu persamaan garis, bagaimana cara menghitung kemiringan garis tersebut? 3. Bagaimana cara mendapatkan persamaan garis lurus yang melalui titik $A(x_1, y_1)$ dengan gradien yang diketahui m? 4. Bagaimana cara menghitung persamaan garis lurus yang menghubungkan dua titik $A(x_1, y_1)$ dan $B(x_2, y_2)$? 5. Informasi apa yang tersedia pada kemiringan dua garis sejajar dan dua garis yang berpotongan saling tegak lurus? 6. Persamaan umum apa yang dapat digunakan untuk menyatakan 7. persamaan garis yang melalui titik (x_1, y_1) dan memiliki kemiringan m? 	

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

URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Pertemuan Pertama	
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
1.	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama
2.	Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran dan menanyakan kondisi peserta didik
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai <ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep dari persamaan gradien garis lurus • Menentukan nilai dari gradien garis lurus
4.	Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan
Kegiatan Inti (60 menit)	
5.	Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan sebagai pendahuluan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan persamaan garis lurus dan gradien (Generatif)
6.	Guru memeriksa pengetahuan prasyarat yang diperoleh siswa dalam pembelajaran sebelumnya (Generatif)
7.	Guru memfasilitasi kebutuhan belajar siswa untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi gradien garis lurus (Generatif)
8.	Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan suatu kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas (Generatif)
9.	Guru menyajikan permasalahan matematika yang berbeda dan menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan (Generatif)
Kegiatan Penutup (10 menit)	
10.	Guru memberikan tes formatif untuk mengetahui kemampuan setiap peserta didik terhadap materi pembelajaran hari
11.	Guru dan peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.
12.	Peserta didik diminta mempelajari materi pertemuan selanjutnya yaitu tentang gradien garis yang melalui dua titik
13.	Pelajaran diakhiri dengan salam dan do'a



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pertemuan Kedua	
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
Cipta simik UTN	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama
	Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran dan menanyakan kondisi peserta didik
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui dua titik
	Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan
Kegiatan Inti (60 menit)	
Sika Riau	Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gradien (Generatif)
	Guru memeriksa pengetahuan prasyarat yang diperoleh siswa dalam pembelajaran sebelumnya (Generatif) .
	Guru memfasilitasi kebutuhan belajar siswa untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi gradien garis yang melalui dua titik (Generatif)
	8. Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan suatu kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas (Generatif)
	9. Guru menyajikan permasalahan matematika yang berbeda dan menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan (Generatif)
Kegiatan Penutup (10 menit)	
State Islamic Univ	10. Guru memberikan tes formatif untuk mengetahui kemampuan setiap peserta didik terhadap materi pembelajaran hari
	Guru dan peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.
	Peserta didik diminta mempelajari materi pertemuan selanjutnya yaitu tentang gradien garis-garis sejajar
	Pelajaran diakhiri dengan salam dan do'a



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pertemuan Ketiga	
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
Cipta mimik UTN	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama
	Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran dan menanyakan kondisi peserta didik
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menentukan gradien garis-garis sejajar
	Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan
Kegiatan Inti (60 menit)	
Siska Riau	Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gradien garis-garis sejajar (Generatif)
	Guru memeriksa pengetahuan prasyarat yang diperoleh siswa dalam pembelajaran sebelumnya (Generatif) .
	7. Guru memfasilitasi kebutuhan belajar siswa untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi gradien garis-garis sejajar (Generatif)
	8. Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan suatu kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas (Generatif)
	9. Guru menyajikan permasalahan matematika yang berbeda dan menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan (Generatif)
Kegiatan Penutup (10 menit)	
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	10. Guru memberikan tes formatif untuk mengetahui kemampuan setiap peserta didik terhadap materi pembelajaran hari
	Guru dan peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.
	Peserta didik diminta mempelajari materi pertemuan selanjutnya yaitu tentang persamaan garis lurus memotong sumbu y di titik c (0,c) dan bergradien
	Pelajaran diakhiri dengan salam dan do'a

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pertemuan Keempat	
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
	<p>Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama</p> <p>Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran dan menanyakan kondisi peserta didik</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menentukan persamaan garis lurus memotong sumbu y di titik c (0,c) dan bergradien <p>Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan</p>
Kegiatan Inti (60 menit)	
1.	Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan persamaan garis lurus memotong sumbu y di titik c (0,c) dan bergradien (Generatif)
6.	Guru memeriksa pengetahuan prasyarat yang diperoleh siswa dalam pembelajaran sebelumnya (Generatif) .
7.	Guru memfasilitasi kebutuhan belajar siswa untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi persamaan garis lurus memotong sumbu y di titik c (0,c) dan bergradien (Generatif)
8.	Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan suatu kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas (Generatif)
9.	Guru menyajikan permasalahan matematika yang berbeda dan menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan (Generatif)
Kegiatan Penutup (10 menit)	
1.	<p>Guru memberikan tes formatif untuk mengetahui kemampuan setiap peserta didik terhadap materi pembelajaran hari</p> <p>Guru dan peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.</p> <p>Peserta didik diminta mempelajari materi pertemuan selanjutnya yaitu tentang Siswa dapat menentukan persamaan garis bergradien m melalui m melalui titik (x_1, y_1) satu titik</p> <p>Pelajaran diakhiri dengan salam dan do'a</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pertemuan Kelima	
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
	<p>Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama</p> <p>Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran dan menanyakan kondisi peserta didik</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menentukan persamaan garis bergradien m melalui m melalui titik (x_1, y_1) satu titik <p>Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan</p>
Kegiatan Inti (60 menit)	
	<p>Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan persamaan garis bergradien m melalui m melalui titik (x_1, y_1) (Generatif)</p> <p>6. Guru memeriksa pengetahuan prasyarat yang diperoleh siswa dalam pembelajaran sebelumnya (Generatif) .</p> <p>7. Guru memfasilitasi kebutuhan belajar siswa untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi persamaan garis bergradien m melalui m melalui titik (x_1, y_1) (Generatif)</p> <p>8. Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan suatu kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas (Generatif)</p> <p>9. Guru menyajikan permasalahan matematika yang berbeda dan menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan (Generatif)</p>
Kegiatan Penutup (10 menit)	
	<p>Guru memberikan tes formatif untuk mengetahui kemampuan setiap peserta didik terhadap materi pembelajaran hari</p> <p>Guru dan peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.</p> <p>Peserta didik diminta mempelajari materi pertemuan selanjutnya yaitu tentang menentukan garis melalui titik A (x_1, y_1), dan B (x_2, y_2)</p> <p>Pelajaran diakhiri dengan salam dan do'a</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pertemuan Keenam	
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
1. Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama 2. Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran dan menanyakan kondisi peserta didik 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 4. Siswa dapat menentukan garis melalui titik A (x_1, y_1), dan B (x_2, y_2) dua titik 5. Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan	
Kegiatan Inti (60 menit)	
6. Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan menentukan garis melalui titik A (x_1, y_1), dan B (x_2, y_2) (Generatif) 7. Guru memeriksa pengetahuan prasyarat yang diperoleh siswa dalam pembelajaran sebelumnya (Generatif) . 8. Guru memfasilitasi kebutuhan belajar siswa untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok menentukan garis melalui titik A (x_1, y_1), dan B (x_2, y_2) (Generatif) 9. Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan suatu kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas (Generatif) 10. Guru menyajikan permasalahan matematika yang berbeda dan menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan (Generatif)	
Kegiatan Penutup (10 menit)	
11. Guru memberikan tes formatif untuk mengetahui kemampuan setiap peserta didik terhadap materi pembelajaran hari 12. Guru dan peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. 13. Siswa diminta untuk mempelajari materi pertemuan sebelumnya dan bersiap dalam pelaksanaan <i>posttest</i> . 14. Pelajaran diakhiri dengan salam dan do'a	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Asesmen penilaian	Individu dan kelompok
Lembar Kerja Kelompok	Lihat Lampiran
Refleksi guru	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah pembelajaran yang saya lakukan telah sesuai dengan apa yang saya rencanakan? • Bagian manakah pada rencana pembelajaran yang perlu diperbaiki? • Apakah yang saya dapat lakukan untuk memperbaiki bagian rencana tersebut? • Apakah 100% siswa mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa % kira-kira yang mencapai tujuan pembelajaran? • Apakah kesulitan yang dialami siswa yang tidak mencapai tujuan pembelajaran? • Langkah yang dapat saya lakukan untuk membantu mereka?
Refleksi siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kamu memahami materi yang disampaikan? • Apakah kamu merasa senang dengan kegiatan yang dilakukan? • Apakah kamu mengalami kesulitan dalam proses kegiatan belajar? • Kesulitan apa yang kamu alami dalam proses kegiatan belajar?
Glosarium	<p>Absis adalah nama lain sumbu x</p> <p>Garis adalah Lintasan lurus tanpa akhir dalam dua arah berlawanan</p> <p>Gradien adalah jarak vertical terhadap horizontal suatu garis lintasan</p> <p>Konstanta adalah suatu nilai tetap yang tidak dapat diubah</p> <p>Ordinat adalah nama lain sumbu y</p> <p>Variabel adalah pengganti nilai yang belum diketahui secara jelas</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Mengetahui Guru Mata Pelajaran


Pekanbaru, Oktober 2024
Peneliti

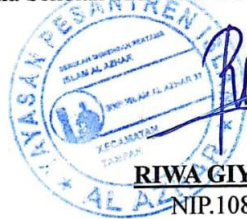
JUMADAR, S.Pd. Gr.
NIP.109203291

SYUKRIHIDAYAT
12010516147

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP ISLAM AL AZHAR 37 Pekanbaru





RIWA GIYANTRA M.Pd
NIP.108172574

CS Dipindai dengan CamScanner



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN 3 MODUL AJAR KELAS KONTROL

MODUL MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)

Penyusun : Syukri Hidayat
Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Pertama (SMP)
Fase/Kelas : Fase D / VIII (Delapan)
Alokasi Waktu : 12 JP (1 Pertemuan = 2 x 40 Menit)

Identitas Modul	
Kode Modul Ajar	M.A.T.E.8
Instansi/Tahun	SMP Islam Al Azhar 37/2024
Domain /Topik	Persamaan Garis Lurus
Capaian Pembelajaran	Di Akhir fase D siswa dapat menerapkan persamaan garis lurus
Target Siswa	Kelas Eksperimen
Profil Pelajar Pancasila	d. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti berdoa di awal kegiatan pembelajaran. e. Berpikir kritis menemukan rumus umum persamaan garis lurus f. Kreatif dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual pada materi persamaan garis lurus
Sarana dan prasana	*Papan Tulis dan spidol * Alat Tulis
Model Pembelajaran	Konvensional
Kata Kunci	Persamaan garis lurus gradien, grafik,
Pengetahuan/Keterampilan Prasyarat	Materi fungsi dan aljabar
Daftar Pustaka	- Marsigit, Matematika 2 SMP Kelas VIII, (Jakarta: PT Ghalia Indonesia Printing, 2009) - Iding,dkk. Matematika SMP Kelas VIII.(Jakarta: Yayasann Pesantren Al Azhar, 2019.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>Tujuan Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menyajikan konsep awal dari gradien persamaan garis lurus 2. Siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui dua titik 3. Siswa dapat menentukan gradien garis-garis sejajar 4. Siswa dapat menentukan persamaan garis lurus memotong sumbu y di titik $c(0, c)$ dan bergradien 5. Siswa dapat menentukan persamaan garis bergradien m melalui satu titik (x_1, y_1) 6. Siswa dapat menentukan persamaan garis melalui dua titik $A(x_1, y_1)$, dan $B(x_2, y_2)$ 	
<p>Pembahasan Bermakna</p> <p>Memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan garis lurus dalam kehidupan sehari-hari</p>	
<p>Pertanyaan Pemantik</p> <p>Apa itu aljabar ?</p> <p>Apa saja yang telah ditemui pada materi aljabar selama pembelajaran sebelumnya ?</p> <p>Apa itu konstanta ?</p> <p>Apa itu variable ?</p> <p>Dapatkah kamu menyelesaikan persamaan aljabar dari $2x-1=5$!</p>	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Pertemuan Pertama	
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
1.	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama
2.	Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran dan menanyakan kondisi peserta didik
Kegiatan Inti (60 menit)	
7.	Guru memberitahukan kepada siswa tentang materi yang akan di bahas pada pertemuan ini gradien perasamaan garis lurus
	Guru menyajikan dan menjelaskan materi di papan tulis menggunakan spidol sedangkan siswa mengamati penjelasan dari guru.
	Guru memberikan latihan soal sesuai materi yang diajarkan.
	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.
	Guru meminta salah seorang siswa untuk bersedia menampilkan jawaban soal yang telah diselesaikannya, di papan tulis kemudian siswa yang lainanggapi jawaban soal yang sajian.
7.	Guru mempersilahkan siswa yang lain untuk menampilkan jawaban soal jika ada perbedaan cara pengerjaannya dalam penyelesaian soal.
8.	Guru memberikan penguatan terhadap hasil siswa yang benar.
9.	Guru memberikan tugas mandiri untuk melatih kemampuan nalar siswa
Kegiatan Penutup (10 menit)	
10.	Guru membimbing siswa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberi kesimpulan tentang materi yang baru saja dibahas.
11.	Guru menutup pertemuan hari ini dan mengucapkan salam

© Hak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pertemuan Kedua	
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
1.	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran dan menanyakan kondisi peserta didik
Kegiatan Inti (60 menit)	
2.	Guru memberitahukan kepada siswa tentang materi yang akan di bahas pada pertemuan ini mengenai materi gradien garis yang melalui dua titik Guru menyajikan dan menjelaskan materi di papan tulis menggunakan spidol sedangkan siswa mengamati penjelasan dari guru. Guru memberikan latihan soal sesuai materi yang diajarkan. Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal tersebut. Guru meminta salah seorang siswa untuk bersedia menampilkan jawaban soal yang telah diselesaikannya, di papan tulis kemudian siswa yang lain menggapi jawaban soal yang sajikan.
8.	Guru mempersilahkan siswa yang lain untuk menampilkan jawaban soal jika ada perbedaan cara pengerjaannya dalam penyelesaian soal.
9.	Guru memberikan penguatan terhadap hasil siswa yang benar.
10.	Guru memberikan tugas mandiri untuk melatih kemampuan nalar siswa
Kegiatan Penutup (10 menit)	
11.	Guru membimbing siswa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberi kesimpulan tentang materi yang baru saja dibahas.
12.	Guru menutup pertemuan hari ini dan mengucapkan salam

© Hak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pertemuan Ketiga	
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
1.	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran dan menanyakan kondisi peserta didik
Kegiatan Inti (60 menit)	
2.	Guru memberitahukan kepada siswa tentang materi yang akan di bahas pada pertemuan ini mengenai materi gradien garis-garis sejajar Guru menyajikan dan menjelaskan materi di papan tulis menggunakan spidol sedangkan siswa mengamati penjelasan dari guru. Guru memberikan latihan soal sesuai materi yang diajarkan. Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal tersebut. Guru meminta salah seorang siswa untuk bersedia menampilkan jawaban soal yang telah diselesaikannya, di papan tulis kemudian siswa yang lain menggapi jawaban soal yang sajikan.
8.	Guru mempersilahkan siswa yang lain untuk menampilkan jawaban soal jika ada perbedaan cara pengerjaannya dalam penyelesaian soal.
9.	Guru memberikan penguatan terhadap hasil siswa yang benar.
10.	Guru memberikan tugas mandiri untuk melatih kemampuan nalar siswa
Kegiatan Penutup (10 menit)	
11.	Guru membimbing siswa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberi kesimpulan tentang materi yang baru saja dibahas.
12.	Guru menutup pertemuan hari ini dan mengucapkan salam

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

Pertemuan Keempat	
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
1.	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran dan menanyakan kondisi peserta didik
Kegiatan Inti (60 menit)	
8.	Guru memberitahukan kepada siswa tentang materi yang akan di bahas pada pertemuan ini mengenai persamaan garis lurus memotong sumbu y di titik c (0,c) dan bergradien Guru menyajikan dan menjelaskan materi di papan tulis menggunakan spidol sedangkan siswa mengamati penjelasan dari guru. Guru memberikan latihan soal sesuai materi yang diajarkan. Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.
6.	Guru meminta salah seorang siswa untuk bersedia menampilkan jawaban soal yang telah diselesaikannya, di papan tulis kemudian siswa yang lainanggapi jawaban soal yang sajian.
7.	Guru mempersilahkan siswa yang lain untuk menampilkan jawaban soal jika ada perbedaan cara pengerjaannya dalam penyelesaian soal.
8.	Guru memberikan penguatan terhadap hasil siswa yang benar.
9.	Guru memberikan tugas mandiri untuk melatih kemampuan nalar siswa
Kegiatan Penutup (10 menit)	
10.	Guru membimbing siswa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberi kesimpulan tentang materi yang baru saja dibahas.
11.	Guru menutup pertemuan hari ini dan mengucapkan salam

© Hak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pertemuan Kelima	
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
1. Praktik	<p>Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama</p> <p>Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran dan menanyakan kondisi peserta didik</p>
Kegiatan Inti (60 menit)	
2. N Suska Ri	<p>9. Guru memberitahukan kepada siswa tentang materi yang akan di bahas pada pertemuan ini mengenai materi persamaan garis bergradien m melalui m melalui titik (x_1, y_1)</p> <p>Guru menyajikan dan menjelaskan materi di papan tulis menggunakan spidol sedangkan siswa mengamati penjelasan dari guru.</p> <p>Guru memberikan latihan soal sesuai materi yang diajarkan.</p> <p>Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.</p> <p>6. Guru meminta salah seorang siswa untuk bersedia menampilkan jawaban soal yang telah diselesaikannya, di papan tulis kemudian siswa yang lain menggapi jawaban soal yang sajian.</p> <p>7. Guru mempersilahkan siswa yang lain untuk menampilkan jawaban soal jika ada perbedaan cara pengerjaannya dalam penyelesaian soal.</p> <p>8. Guru memberikan penguatan terhadap hasil siswa yang benar.</p> <p>9. Guru memberikan tugas mandiri untuk melatih kemampuan nalar siswa</p>
Kegiatan Penutup (10 menit)	
3. State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	<p>10. Guru membimbing siswa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberi kesimpulan tentang materi yang baru saja dibahas.</p> <p>Guru menutup pertemuan hari ini dan mengucapkan salam</p>

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

Pertemuan Keenam	
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)	
1.	Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama Guru menyapa peserta didik, mengecek kehadiran dan menanyakan kondisi peserta didik
Kegiatan Inti (60 menit)	
2.	Guru memberitahukan kepada siswa tentang materi yang akan di bahas pada pertemuan ini mengenai materi Siswa dapat menentukan garis melalui titik A (x_1, y_1), dan B (x_2, y_2)
3.	Guru menyajikan dan menjelaskan materi di papan tulis menggunakan spidol sedangkan siswa mengamati penjelasan dari guru.
4.	Guru memberikan latihan soal sesuai materi yang diajarkan.
5.	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.
7.	Guru meminta salah seorang siswa untuk bersedia menampilkan jawaban soal yang telah diselesaikannya, di papan tulis kemudian siswa yang lainanggapi jawaban soal yang sajian.
8.	Guru mempersilahkan siswa yang lain untuk menampilkan jawaban soal jika ada perbedaan cara pengerjaannya dalam penyelesaian soal.
9.	Guru memberikan penguatan terhadap hasil siswa yang benar.
10.	Guru memberikan tugas mandiri untuk melatih kemampuan nalar siswa
Kegiatan Penutup (10 menit)	
11.	Guru membimbing siswa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberi kesimpulan tentang materi yang baru saja dibahas.
12.	Guru menutup pertemuan hari ini dan mengucapkan salam



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Asesmen penilaian	Individu dan kelompok
Lembar Kerja Kelompok	Lihat Lampiran
Refleksi guru	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah pembelajaran yang saya lakukan telah sesuai dengan apa yang saya rencanakan? • Bagian manakah pada rencana pembelajaran yang perlu diperbaiki? • Apakah yang saya dapat lakukan untuk memperbaiki bagian rencana tersebut? • Apakah 100% siswa mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa % kira-kira yang mencapai tujuan pembelajaran? • Apakah kesulitan yang dialami siswa yang tidak mencapai tujuan pembelajaran? • Langkah yang dapat saya lakukan untuk membantu mereka?
Refleksi siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kamu memahami materi yang disampaikan? • Apakah kamu merasa senang dengan kegiatan yang dilakukan? • Apakah kamu mengalami kesulitan dalam proses kegiatan belajar? • Kesulitan apa yang kamu alami dalam proses kegiatan belajar?
Glosarium	<p>Absis adalah nama lain sumbu x</p> <p>Garis adalah Lintasan lurus tanpa akhir dalam dua arah berlawanan</p> <p>Gradien adalah jarak vertical terhadap horizontal suatu garis lintasan</p> <p>Konstanta adalah suatu nilai tetap yang tidak dapat diubah</p> <p>Ordinat adalah nama lain sumbu y</p> <p>Variabel adalah pengganti nilai yang belum diketahui secara jelas</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Mengatahui Guru Mata Pelajaran

Pekanbaru, Oktober 2024
Peneliti




JUMAIDAR, S.Pd. Gr.
NIP.109203291



SYUKRIHIDAYAT
12010516147

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP ISLAM AL AZHAR 37 Pekanbaru

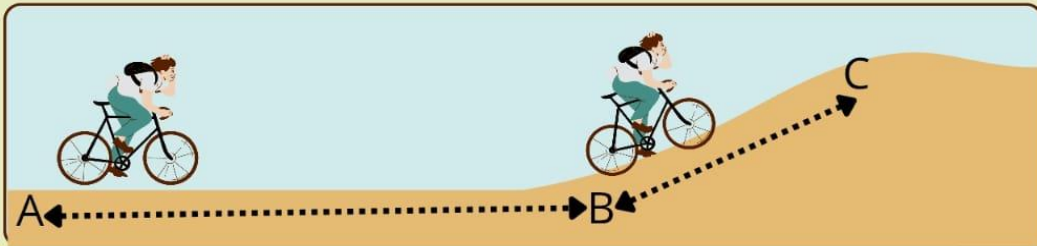


RIWA GIYANTRA M.Pd
NIP.108172574

Dipindai dengan CamScanner

LKK P. 1

Nama Kelompok :



Permasalahan

Setiap pagi, seorang siswa bernama Andi berangkat ke sekolah dengan sepeda. Ia melewati beberapa jalan mendatar dan jalan menanjak yang menghubungkan titik A ke B dan titik C. Panjang jalan dari titik A ke B secara mendatar adalah 6 meter dan tidak memiliki tanjakan sedangkan panjang jalan dari titik B ke C secara menanjak adalah 4 meter dengan ketinggian tanjakan sebesar 2 meter.

- Hitunglah gradien (kemiringan) jalan yang dilalui Andi mulai dari titik A ke titik B lalu titik B ke titik C.
- Berdasarkan hasil perhitunganmu, bagaimana menurutmu jalan yang dilalui Andi A ke titik B lalu titik B ke titik C?
(Pilih salah satu: Landai / Sedang / Curam)
- Apakah jalan seperti itu mudah atau sulit dilalui dengan sepeda? Jelaskan alasannya!

Jawaban kami

Jarak tanjakan titik A ke B = ____ meter
Jarak mendatar titik A ke B = ____ meter
Gradien = ____

Jarak tanjakan titik B ke C = ____ meter
Jarak mendatar titik B ke C = ____ meter
Gradien = ____

☒ Jalan yang dilalui Andi dari titik A ke titik B termasuk:

☐ Landai ☐ Sedang ☐ Curam

☒ Jalan yang dilalui Andi dari titik B ke titik C termasuk:

☐ Landai ☐ Sedang ☐ Curam

 Alasan kami:

Hak
1. D

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



LKK P. 2

Nama Kelompok :



Permasalahan

Rina tinggal di kawasan dataran tinggi. Setiap hari ia berjalan kaki melewati jalan yang menghubungkan antara rumahnya menuju sekolah yang berada di puncak bukit. Rina memperhatikan bahwa jarak rumah dan sekolahnya bisa digambarkan pada sebuah peta koordinat. Rina mulai membayangkan rute perjalanannya sebagai sebuah garis lurus di atas bidang datar. Jika Sekolah Rina berada pada titik koordinat $A(4,12)$ dan rumah Rina di kaki bukit berada pada titik koordinat $B(1,3)$. Gambarkanlah dalam bidang kartesius!

Diskusikan dan tuliskan jawaban kalian:

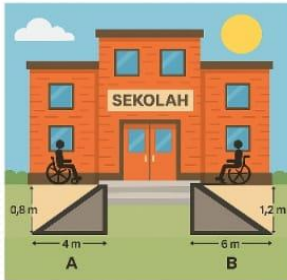
- Hitunglah gradien yang menghubungkan titik rumah Rina dengan sekolah tersebut!
- Apa makna nilai gradien tersebut terhadap jalan yang dilalui Rina?
- Jika nilai gradien semakin besar, bagaimana bentuk jalan tersebut menurut kalian?
- Apakah gradien dapat bernilai negatif? Kapan hal itu bisa terjadi dalam kehidupan sehari-hari?

Jawaban kami

LKK P. 3 & 4

Nama Kelompok :

Permasalahan



Sekolah ini direncanakan untuk direnovasi bagian depan gedungnya dengan membangun dua rampa kursi roda di sisi kiri dan kanan tangga utama, agar memudahkan akses bagi siswa, guru, maupun tamu yang menggunakan kursi roda.

- Rampa A berada di sisi kiri dengan tinggi 0,8 meter dan panjang alas 4 meter.
- Rampa B berada di sisi kanan dengan tinggi 1,2 meter dan panjang alas 6 meter.

Kepala sekolah ingin memastikan bahwa kedua rampa ini dibangun dengan kemiringan (gradien) yang sesuai dan sejajar, agar nyaman digunakan dan memenuhi standar keselamatan. Oleh karena itu, kamu diminta untuk membantu menganalisis apakah kedua rampa itu benar-benar sejajar berdasarkan kemiringannya. Jika ya, berarti perencanaan dan pelaksanaannya sudah tepat. Jika tidak, maka salah satu rampa perlu disesuaikan.

Instruksi Soal

1. Hitung gradien (kemiringan) dari rampa A!

2. Hitung gradien (kemiringan) dari rampa B!

3. Bandingkan gradien dari ramp A dan B. Apakah keduanya sejajar?



Hak

1. D

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

LKK P. 3 & 4

Nama Kelompok :

4. Jika akan dibuat rampa C dengan gradien yang sama seperti rampa A, dan tingginya 1,2 m, berapa panjang alas rampa tersebut?

5. Menurutmu, mengapa penting merancang rampa kursi roda dengan gradien yang sesuai?

6. Jika sebuah garis memiliki gradien yang sama dengan rampa A, apakah garis tersebut sejajar dengan rampa A? Jelaskan.

7. Buatlah persamaan garis lain yang sejajar dengan rampa A dan melalui titik (0, 2).

8. Sebuah garis memiliki gradien yang sama dengan rampa B dan melalui titik (2, 1). Buatlah persamaan garis tersebut!

LKK P. 5

Nama Kelompok :



Permasalahan

Dalam kegiatan ekskul videografi di sekolah, siswa membuat dudukan kamera sederhana untuk merekam pameran seni di sekolah. Dudukan tersebut dipasang miring dari titik A (1, 0,5), yaitu 1 meter dari panggung dan 0,5 meter dari lantai. Dudukan kamera tersebut miring dengan gradien $m = 0,8$ agar mengarah ke objek yang diinginkan.

Diskusikan dan tuliskan jawaban kalian:

- Buatlah persamaan garis yang menunjukkan arah dudukan kamera.
- Jika dudukan kamera memiliki panjang mendatar 2 meter, berapa tinggi ujung atasnya dari lantai?
- Jika tinggi maksimal dudukan kamera adalah 2,1 meter, berapa panjang mendatar maksimum yang bisa digunakan?

Jawaban kami

LKK P. 6

Nama Kelompok :



Permasalahan

Fadli bersama dua temannya mengikuti kegiatan Perkemahan Pramuka Madya di kaki Gunung Pangrango. Pada pagi hari, mereka ditugaskan oleh kakak pembina untuk mendirikan sebuah tenda model segitiga. Fadli bertugas menancapkan tiang sebelah kiri, yang berada di posisi $A(2,1)$, sedangkan Iqbal menancapkan tiang sebelah kanan pada posisi $B(6, 3)$. Kain tenda diikat dari titik A ke titik B, membentuk sisi miring sebagai atap tenda. Tenda ini akan digunakan sebagai tempat istirahat selama kegiatan berkemah dua hari satu malam.

Diskusikan dan tuliskan jawaban kalian:

- Hitung gradien dari sisi kain tenda tersebut!
- Tentukan persamaan garis yang melalui titik A dan B
- Ubah hasilmu ke bentuk umum persamaan garis!
- Jika posisi tenda diperpanjang ke kanan sampai $x = 8$, berapa tinggi kain tenda di titik tersebut?

Jawaban kami

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

LAMPIRAN 5 LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DAN SISWA

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Penerapan Model Pembelajaran Generatif

Nama Sekolah : SMP ISLAM AL AZHAR 37
PEKANBARU
Tahun Pelajaran : 2024/2025
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pembelajaran : Gradien dari garis lurus
Pertemuan ke : I

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

NO	Jenis Aktivitas Guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Tahap Persiapan				
	Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan sebagai pendahuluan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan Gradien dari garis lurus		✓		
	Guru mengecek pengetahuan prasyarat yang diperoleh siswa pada pembelajaran sebelumnya			✓	
2	Tahap Memfokuskan				
	Guru memfasilitasi kebutuhan belajar siswa untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi persamaan garis lurus dan gradien			✓	
3	Tahap Tantangan				
	Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan suatu kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas			✓	
4	Tahap Aplikasi				
	Guru menyajikan permasalahan matematika yang berbeda dan menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan		✓		

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan:

- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
 Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
 Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
 Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2024

Observer



Jumaidar, S.Pd., Gr
NIP. 109203291



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nama Sekolah : SMP ISLAM AL AZHAR 37
 PEKANBARU
 Tahun Pelajaran : 2024/2025
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Gradien garis yang melalui dua titik
 Pertemuan ke : II

Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia!

NO	Jenis Aktivitas Guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Tahap Persiapan				
	Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan sebagai pendahuluan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan Gradien garis yang melalui dua titik			✓	
	Guru mengecek pengetahuan prasyarat yang diperoleh siswa pada pembelajaran sebelumnya			✓	
2	Tahap Memfokuskan				
	Guru memfasilitasi kebutuhan belajar siswa untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi persamaan garis lurus dan gradien			✓	
3	Tahap Tantangan				
	Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan suatu kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas			✓	
4	Tahap Aplikasi				
	Guru menyajikan permasalahan matematika yang berbeda dan menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan			✓	

Keterangan:

- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
- Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
- Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
- Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2024

Observer



Jumaidar, S.Pd., Gr
NIP. 109203291



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nama Sekolah : SMP ISLAM AL AZHAR 37
 PEKANBARU
 Tahun Pelajaran : 2024/2025
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Gradien garis-garis sejajar
 Pertemuan ke : III

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

NO	Jenis Aktivitas Guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Tahap Persiapan				
	Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan sebagai pendahuluan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan Gradien garis-garis sejajar			✓	
	Guru mengecek pengetahuan prasyarat yang diperoleh siswa pada pembelajaran sebelumnya			✓	
2	Tahap Memfokuskan				
	Guru memfasilitasi kebutuhan belajar siswa untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi persamaan garis lurus dan gradien				✓
3	Tahap Tantangan				
	Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan suatu kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas			✓	
4	Tahap Aplikasi				
	Guru menyajikan permasalahan matematika yang berbeda dan menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan			✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan:

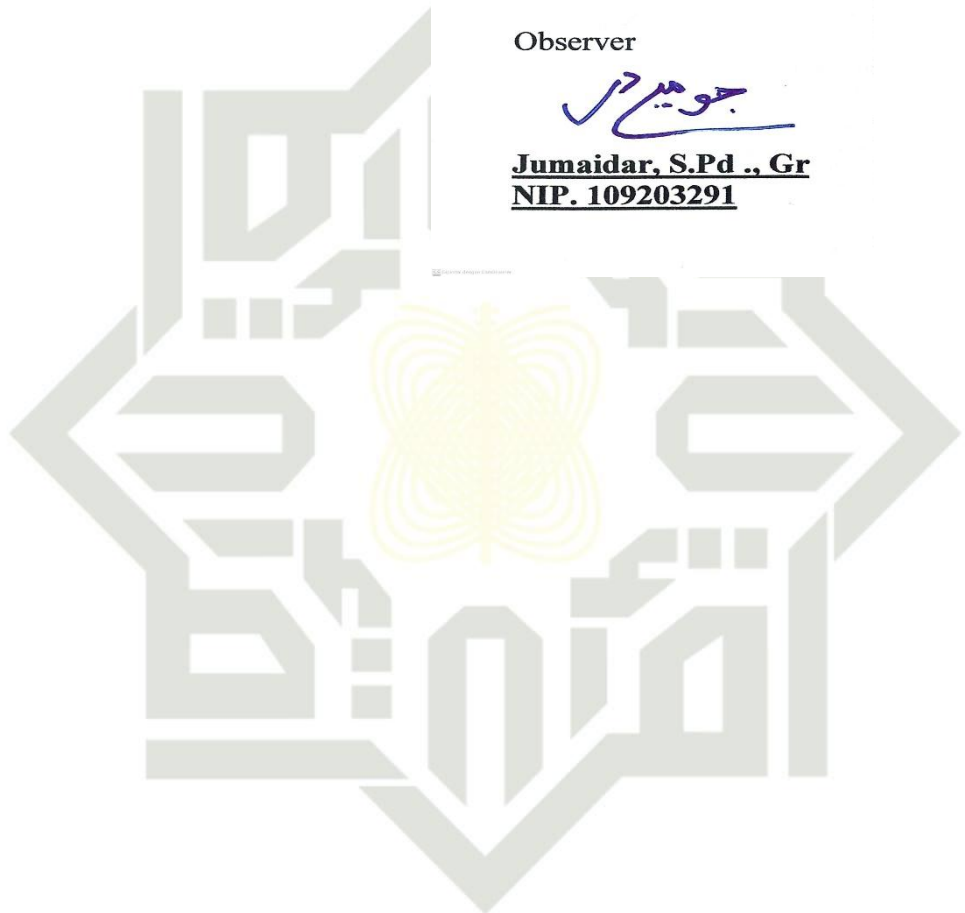
- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
 Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
 Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
 Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2024

Observer



Jumaidar, S.Pd., Gr
NIP. 109203291



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nama Sekolah : SMP ISLAM AL AZHAR 37
 PEKANBARU
 Tahun Pelajaran : 2024/2025
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Persamaan garis lurus memotong sumbu y di titik c (0,c) dan bergradien
 Pertemuan ke : IV

Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia!

NO	Jenis Aktivitas Guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Tahap Persiapan				
	Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan sebagai pendahuluan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan Persamaan garis lurus memotong sumbu y di titik c (0,c) dan bergradien			✓	
	Guru mengecek pengetahuan prasyarat yang diperoleh siswa pada pembelajaran sebelumnya				✓
2	Tahap Memfokuskan				
	Guru memfasilitasi kebutuhan belajar siswa untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi persamaan garis lurus dan gradien			✓	
3	Tahap Tantangan				
	Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan suatu kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas			✓	
4	Tahap Aplikasi				
	Guru menyajikan permasalahan matematika yang berbeda dan menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan:

- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
 Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
 Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
 Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2024

Observer



Jumaidar, S.Pd ., Gr
NIP. 109203291



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Nama Sekolah : SMP ISLAM AL AZHAR 37
PEKANBARU
Tahun Pelajaran : 2024/2025
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan garis bergradien m melalui titik (x_1, y_1)
Pertemuan ke : V

Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia!

NO	Jenis Aktivitas Guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Tahap Persiapan				
	Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan sebagai pendahuluan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan Persamaan garis bergradien m melalui titik (x_1, y_1)			✓	
	Guru mengecek pengetahuan prasyarat yang diperoleh siswa pada pembelajaran sebelumnya				✓
2	Tahap Memfokuskan				
	Guru memfasilitasi kebutuhan belajar siswa untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi persamaan garis lurus dan gradien				✓
3	Tahap Tantangan				
	Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan suatu kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas			✓	
4	Tahap Aplikasi				
	Guru menyajikan permasalahan matematika yang berbeda dan menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan:

- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
 Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
 Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
 Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2024

Observer



Jumaidar, S.Pd., Gr
NIP. 109203291



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Nama Sekolah : SMP ISLAM AL AZHAR 37
PEKANBARU
Tahun Pelajaran : 2024/2025
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pembelajaran : Persamaan garis melalui titik $A(x_1, y_1)$ dan titik $B(x_2, y_2)$
Pertemuan ke : VI

Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia!

NO	Jenis Aktivitas Guru	Skor			
		1	2	3	4
1	Tahap Persiapan				
	Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan sebagai pendahuluan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan Persamaan garis melalui titik $A(x_1, y_1)$ dan titik $B(x_2, y_2)$				✓
	Guru mengecek pengetahuan prasyarat yang diperoleh siswa pada pembelajaran sebelumnya				✓
2	Tahap Memfokuskan				
	Guru memfasilitasi kebutuhan belajar siswa untuk menyelesaikan persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi persamaan garis lurus dan gradien				✓
3	Tahap Tantangan				
	Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan suatu kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas				✓
4	Tahap Aplikasi				
	Guru menyajikan permasalahan matematika yang berbeda dan menuntut siswa untuk menyelesaikannya dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan				✓

Keterangan:

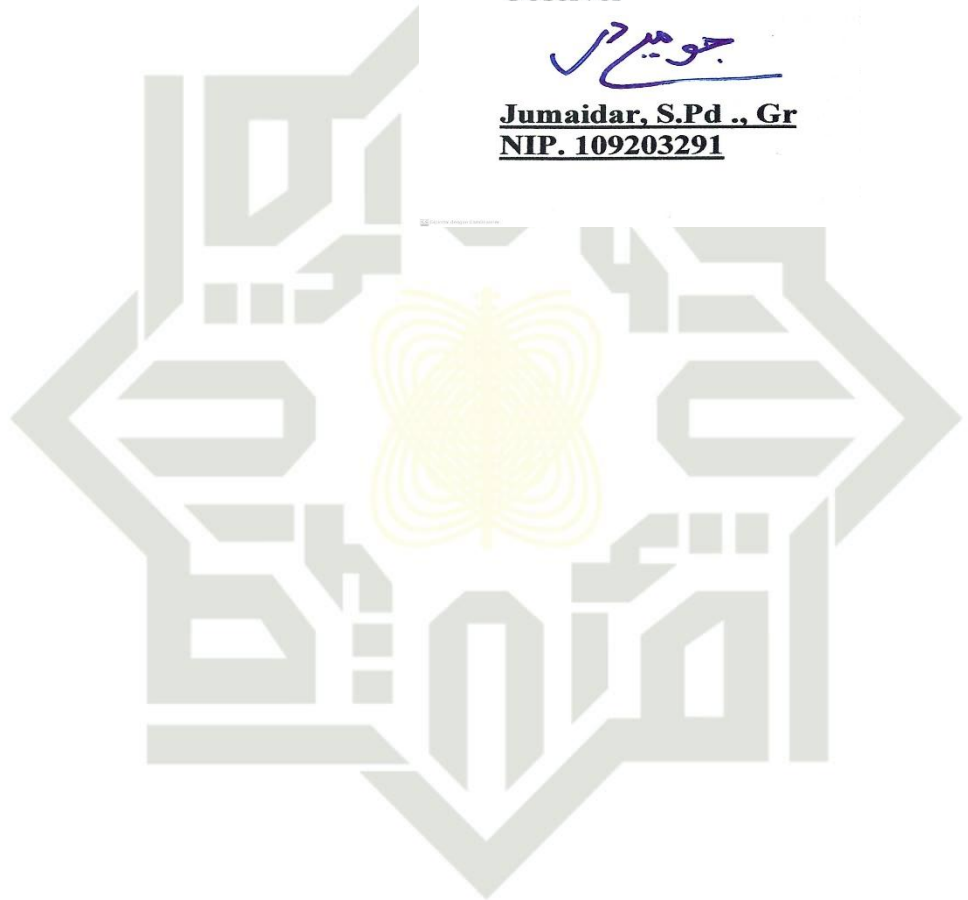
- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
- Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
- Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
- Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2024

Observer



Jumaidar, S.Pd., Gr
NIP. 109203291



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Penerapan Model Pembelajaran Generatif

Nama Sekolah : SMP ISLAM AL AZHAR 37
PEKANBARU
Tahun Pelajaran : 2024/2025
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pembelajaran : Gradien dari garis lurus

Pertemuan ke : I

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

NO	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Tahap Persiapan				
	Siswa diberikan stimulus berupa pertanyaan sebagai pendahuluan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gradien dari garis lurus		✓		
	Siswa dicek pengetahuan prasyarat yang telah diperoleh pada pembelajaran sebelumnya			✓	
2	Tahap Memfokuskan				
	Siswa menggunakan fasilitas yang telah disediakan oleh guru, untuk menyelesaikan atau menemukan solusi dari persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi Persamaan garis lurus dan gradien			✓	
3	Tahap Tantangan				
	Siswa berpendapat tentang hasil temuannya dan mereka juga dapat mengetahui hasil yang ditemukan kelompok lain		✓		
4	Tahap Aplikasi				
	Siswa menyelesaikan permasalahan matematika yang berbeda dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan		✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan :

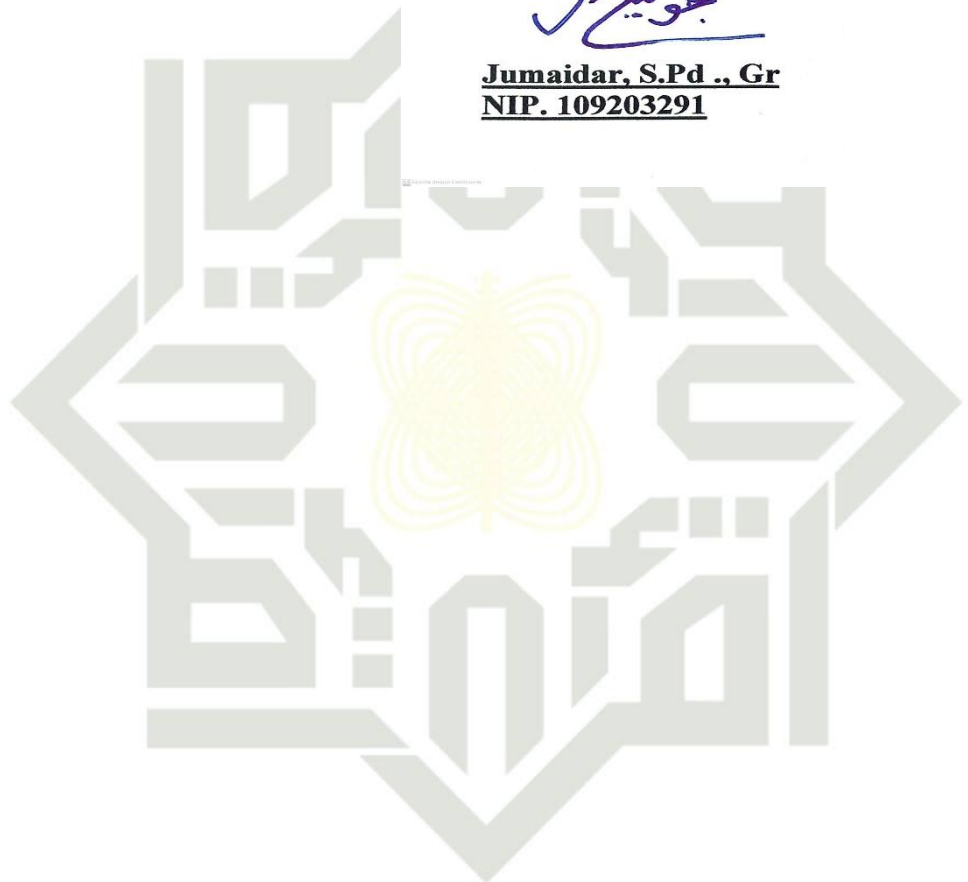
- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
 Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
 Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
 Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2024

Observer



Jumaidar, S.Pd., Gr
NIP. 109203291



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nama Sekolah : SMP ISLAM AL AZHAR 37
 PEKANBARU
 Tahun Pelajaran : 2024/2025
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Gradien garis yang melalui dua titik

Pertemuan ke : II

Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia!

NO	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Tahap Persiapan				
	Siswa diberikan stimulus berupa pertanyaan sebagai pendahuluan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gradien garis yang melalui dua titik			✓	
	Siswa dicek pengetahuan prasyarat yang telah diperoleh pada pembelajaran sebelumnya			✓	
2	Tahap Memfokuskan				
	Siswa menggunakan fasilitas yang telah disediakan oleh guru, untuk menyelesaikan atau menemukan solusi dari persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi Persamaan garis lurus dan gradien			✓	
3	Tahap Tantangan				
	Siswa berpendapat tentang hasil temuannya dan mereka juga dapat mengetahui hasil yang ditemukan kelompok lain			✓	
4	Tahap Aplikasi				
	Siswa menyelesaikan permasalahan matematika yang berbeda dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan		✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan :

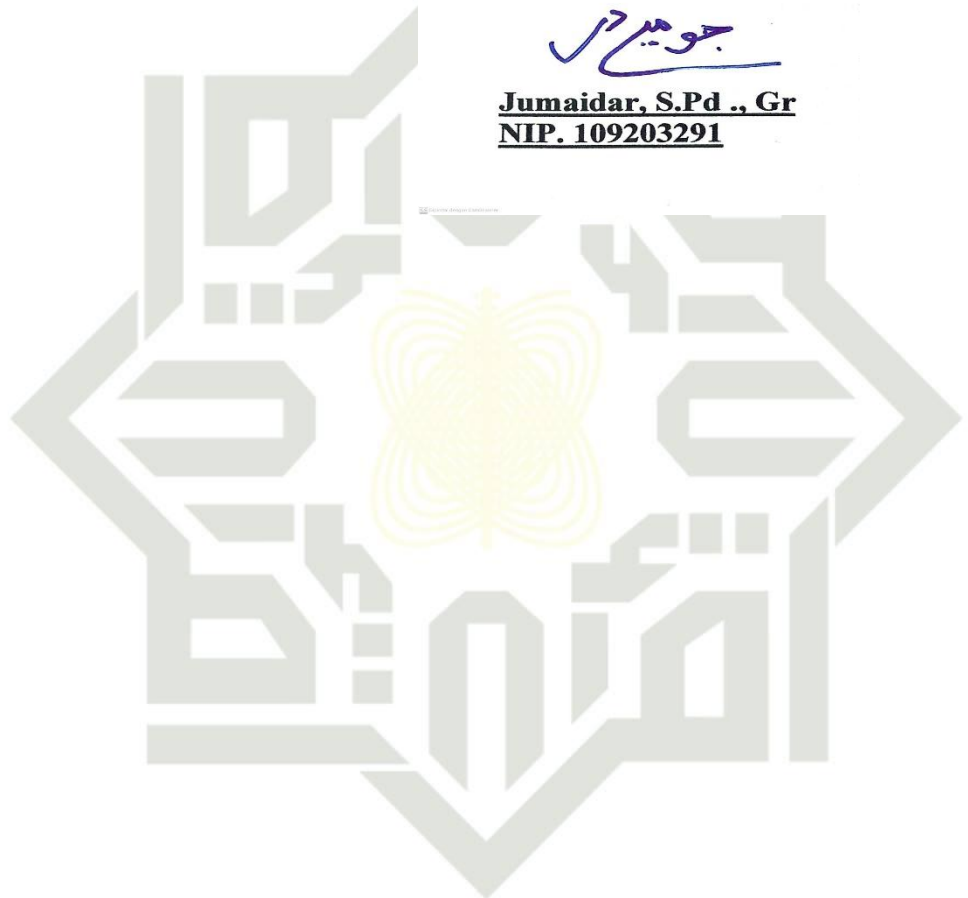
- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
 Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
 Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
 Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2024

Observer



Jumaidar, S.Pd., Gr
NIP. 109203291



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nama Sekolah : SMP ISLAM AL AZHAR 37
 PEKANBARU
 Tahun Pelajaran : 2024/2025
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Gradien garis-garis sejajar

Pertemuan ke : III

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

NO	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Tahap Persiapan				
	Siswa diberikan stimulus berupa pertanyaan sebagai pendahuluan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan gradien garis-garis sejajar			✓	
	Siswa dicek pengetahuan prasyarat yang telah diperoleh pada pembelajaran sebelumnya			✓	
2	Tahap Memfokuskan				
	Siswa menggunakan fasilitas yang telah disediakan oleh guru, untuk menyelesaikan atau menemukan solusi dari persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi Persamaan garis lurus dan gradien				✓
3	Tahap Tantangan				
	Siswa berpendapat tentang hasil temuannya dan mereka juga dapat mengetahui hasil yang ditemukan kelompok lain			✓	
4	Tahap Aplikasi				
	Siswa menyelesaikan permasalahan matematika yang berbeda dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan			✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan :

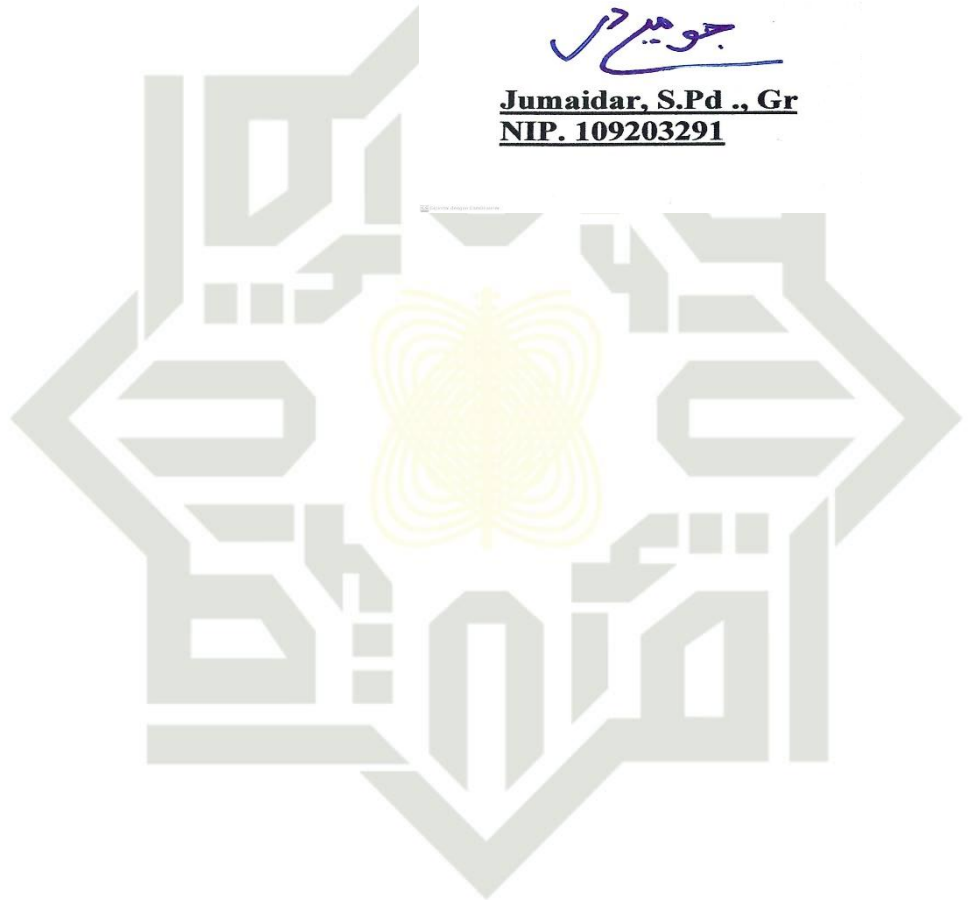
- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
 Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
 Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
 Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2024

Observer



Jumaidar, S.Pd., Gr
NIP. 109203291



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nama Sekolah : SMP ISLAM AL AZHAR 37
 PEKANBARU
 Tahun Pelajaran : 2024/2025
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Persamaan garis lurus memotong sumbu y di titik c (0,c) dan bergradien

Pertemuan ke : IV

Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia!

NO	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Tahap Persiapan				
	Siswa diberikan stimulus berupa pertanyaan sebagai pendahuluan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan Persamaan garis lurus memotong sumbu y di titik c (0,c) dan bergradien			✓	
	Siswa dicek pengetahuan prasyarat yang telah diperoleh pada pembelajaran sebelumnya				✓
2	Tahap Memfokuskan				
	Siswa menggunakan fasilitas yang telah disediakan oleh guru, untuk menyelesaikan atau menemukan solusi dari persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi Persamaan garis lurus dan gradien			✓	
3	Tahap Tantangan				
	Siswa berpendapat tentang hasil temuannya dan mereka juga dapat mengetahui hasil yang ditemukan kelompok lain			✓	
4	Tahap Aplikasi				
	Siswa menyelesaikan permasalahan matematika yang berbeda dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan :

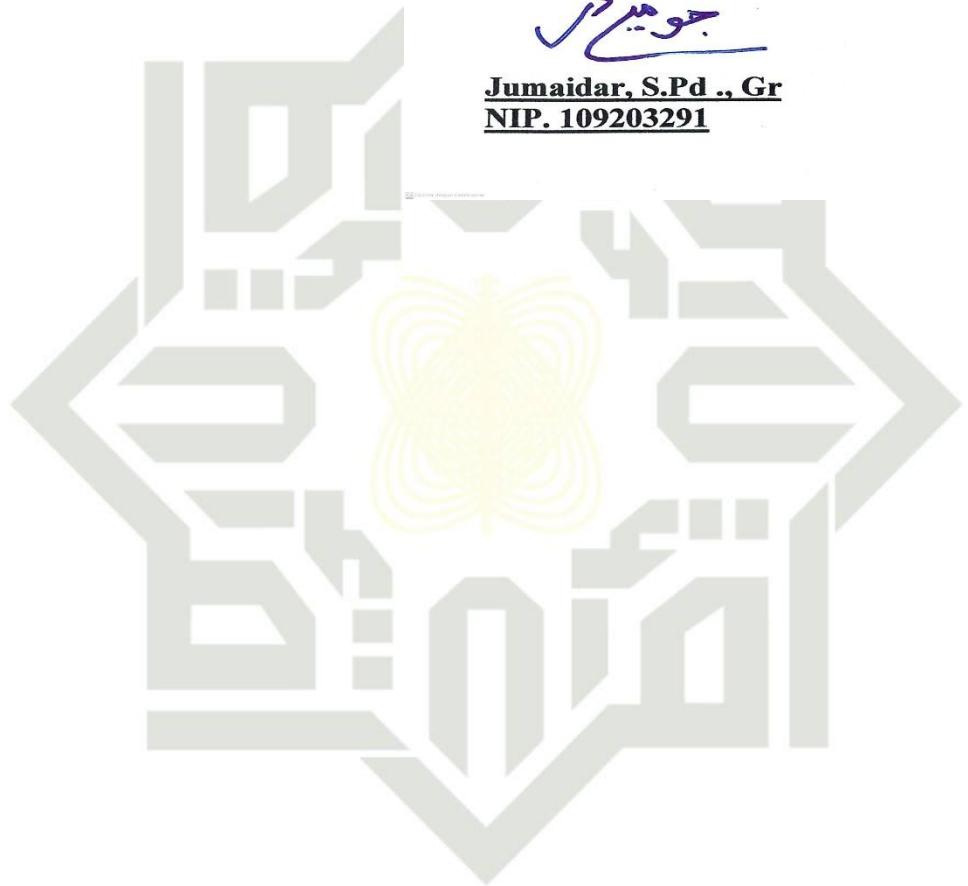
- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
 Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
 Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
 Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2024

Observer



Jumaidar, S.Pd ., Gr
NIP. 109203291



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nama Sekolah : SMP ISLAM AL AZHAR 37
 PEKANBARU
 Tahun Pelajaran : 2024/2025
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Persamaan garis bergradien m
 melalui titik (x_1, y_1)

Pertemuan ke : V

Berilah tanda (\checkmark) pada kolom yang tersedia!

NO	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Tahap Persiapan				
	Siswa diberikan stimulus berupa pertanyaan sebagai pendahuluan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan Persamaan garis bergradien m melalui titik (x_1, y_1)			\checkmark	
	Siswa dicek pengetahuan prasyarat yang telah diperoleh pada pembelajaran sebelumnya				\checkmark
2	Tahap Memfokuskan				
	Siswa menggunakan fasilitas yang telah disediakan oleh guru, untuk menyelesaikan atau menemukan solusi dari persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi Persamaan garis lurus dan gradien				\checkmark
3	Tahap Tantangan				
	Siswa berpendapat tentang hasil temuannya dan mereka juga dapat mengetahui hasil yang ditemukan kelompok lain			\checkmark	
4	Tahap Aplikasi				
	Siswa menyelesaikan permasalahan matematika yang berbeda dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan				\checkmark

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan :

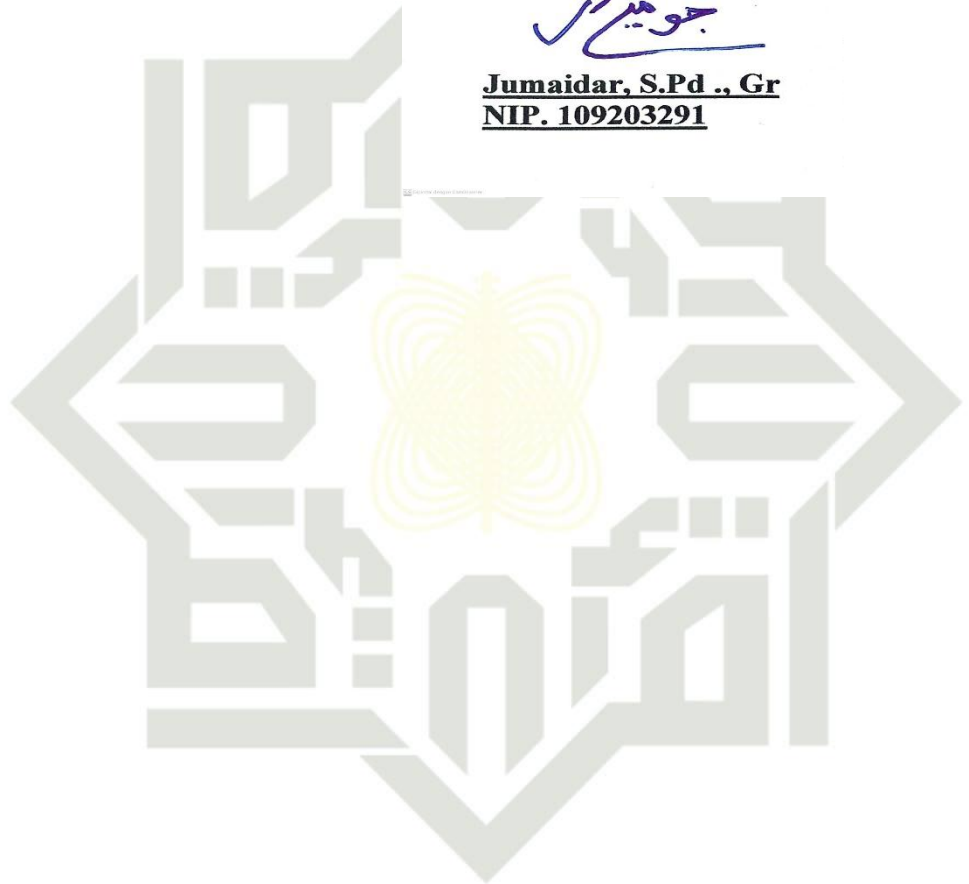
- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
 Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
 Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
 Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2024

Observer



Jumaidar, S.Pd., Gr
NIP. 109203291



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nama Sekolah : SMP ISLAM AL AZHAR 37
 PEKANBARU
 Tahun Pelajaran : 2024/2025
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi Pembelajaran : Persamaan garis melalui titik
 $A(x_1, y_1)$ dan titik $B(x_2, y_2)$

Pertemuan ke : VI

Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia!

NO	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Tahap Persiapan				
	Siswa diberikan stimulus berupa pertanyaan sebagai pendahuluan untuk mengemukakan kasus dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan Persamaan garis melalui titik $A(x_1, y_1)$ dan titik $B(x_2, y_2)$				✓
	Siswa dicek pengetahuan prasyarat yang telah diperoleh pada pembelajaran sebelumnya				✓
2	Tahap Memfokuskan				
	Siswa menggunakan fasilitas yang telah disediakan oleh guru, untuk menyelesaikan atau menemukan solusi dari persoalan matematika dengan aktivitas diskusi kelompok materi Persamaan garis lurus dan gradien				✓
3	Tahap Tantangan				
	Siswa berpendapat tentang hasil temuannya dan mereka juga dapat mengetahui hasil yang ditemukan kelompok lain				✓
4	Tahap Aplikasi				
	Siswa menyelesaikan permasalahan matematika yang berbeda dengan menggunakan konsep yang telah mereka temukan				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan :

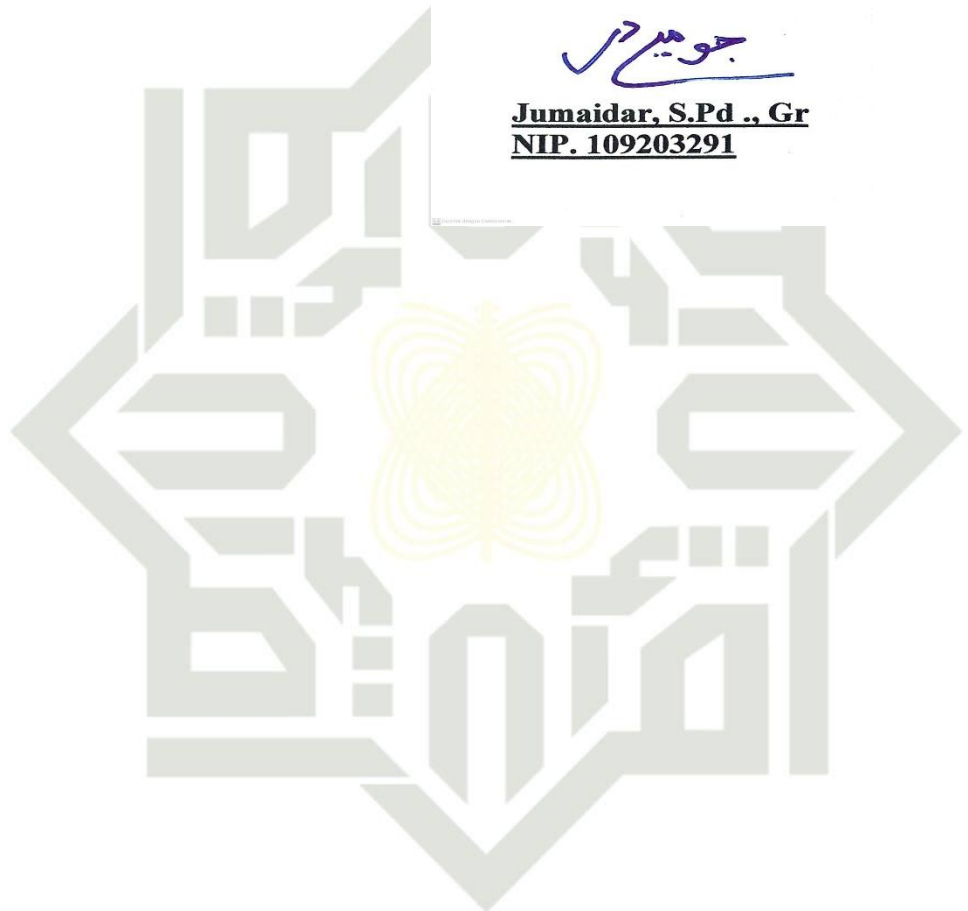
- Skor 1: Tidak terlaksana (0% – 25%)
 Skor 2: Kurang Terlaksana (26% – 50%)
 Skor 3: Terlaksana (51% – 75%)
 Skor 4: Terlaksana dengan baik (76% – 100%)

Pekanbaru, Oktober 2024

Observer



Jumaidar, S.Pd., Gr
NIP. 109203291



UIN SUSKA RIAU

Lampiran.5 Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Pertemuan Ke	Hasil Observasi Guru	Hasil Observasi Siswa
	%	%
1	65 %	60%
2	75%	70%
3	80%	80%
4	85%	85%
5	90%	90%
6	100%	100%
Rata-rata	82,5%	80,83%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN 6 KISI-KISI SOAL UJI COBA

Kisi-kisi Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Satuan Pendidikan : SMP Islam Al - Azhar 37 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Pokok Bahasan : Fungsi Linear

Bentuk Soal : Uraian

No	Indikator soal	Indikator kemampuan pemecahan masalah	Total skor
1	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan nilai persamaan garis lurus memotong sumbu y dititik C (o,c) dan bergradien m	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup (3) 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis (2) 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah (3) 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban (2)	10
2	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan nilai persamaan garis bergradien m melalui	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup (3) 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis (2) 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah (3) 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan	10



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Indikator soal	Indikator kemampuan pemecahan masalah	Total skor
	titik (x_1, y_1)	awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban (2)	
3	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan nilai persamaan garis melalui 2 titik A (x_1, y_1) B (x_2, y_2)	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup (3) 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis (2) 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah (3) 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban (2)	10
4	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui dua titik	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup (3) 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis (2) 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah (3) 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban (2)	10
5	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan gradien garis -garis sejajar	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup (3) 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis (2) 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah (3) 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban (2)	10



Lembar Uji Coba Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Situasi Pendidikan : SMP Islam Al - Azhar 37 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Pokok Bahasan : Fungsi Linear
Bentuk Soal : Uraian

Petunjuk!

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah nama dan kelas pada kertas jawaban
3. Bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawabnya
4. Jawablah terlebih dahulu soal-soal yang dianggap mudah
5. Kerjakanlah secara individu, dilarang keras untuk mencontek!
6. Kerjakanlah soal-soal berikut mengikuti kaidah :
 - a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup
 - b. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis
 - c. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah
 - d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Sebuah jalan raya dibangun di atas suatu bidang datar. Jalan tersebut harus melalui sebuah titik yang terletak di koordinat (0,5) dan memiliki kemiringan (gradien) 3. Bagaimana agar Tim perancang ingin mengetahui persamaan jalan raya tersebut agar bias mendesain jalan yang lebih cepat ?
2. Raju sedang belajar tentang persamaan garis lurus. Guru matematikanya memberi sebuah tantangan:

Raju menemukan sebuah titik di papan koordinat, yaitu titik A(2,1). Selain itu, ia juga mengetahui bahwa garis yang melewati titik tersebut memiliki gradien sebesar Bisakah kamu membantu Raju menentukan persamaan garis yang melalui titik A(2,1) dengan gradien 2?"
3. Reina dan Justin sedang bermain di taman dan menggambar garis pada sebuah papan koordinat. Reina menandai dua titik penting, yaitu titik A(3,4) dan titik B(6,10). Justin ingin mengetahui persamaan garis yang melalui kedua titik tersebut. Bisakah kamu membantu mereka menentukan persamaan garis yang melewati titik A(3,4) dan titik B(6,10)?
4. Fahmi sedang memetakan lokasi tanaman di kebun miliknya menggunakan papan koordinat. Dia menandai dua titik penting, yaitu titik C(1,3) untuk tanaman cabai dan titik D(2,5) untuk tanaman tomat. Fahmi ingin mengetahui seberapa curam atau miring garis yang menghubungkan kedua tanaman tersebut. Dapatkah kamu membantu Fahmi menghitung gradien dari garis yang menghubungkan titik C(1,3) dan D(2,5)?
5. Riko sedang mempelajari tentang persamaan garis di kelas matematika. Ia diberikan sebuah persamaan garis: $y = 2x + 3$ Kemudian, gurunya memberikan tantangan tambahan: $y = 2x + 3$ dan melalui titik A (1,7) "Jika ada garis lain yang sejajar dengan garis tersebut dan melewati titik A(1,7), bagaimana persamaan garis yang baru?" Bisakah kamu membantu Riko menemukan persamaan garis yang sejajar dengan garis $y = 2x + 3$ dan melalui titik A (1,7) ?



KUNCI JAWABAN UJI COBA SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

No	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total Skor
1	Sebuah jalan raya dibangun di atas suatu bidang datar. Jalan tersebut harus melalui sebuah titik yang terletak di koordinat (0,5) dan memiliki kemiringan (gradien) 3. Bagaimana agar tim perancang ingin mengetahui persamaan jalan raya tersebut agar bias mendesain jalan yang lebih cepat ?	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup : Diketahui : $m = 3$, $c = 5$ Ditanya : persamaan garis lurus ? (skor 3)	3
		Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis $y = mx + c$ (skor 2)	2
		Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah $y = 3x + 5$ (skor 3)	3
		Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah persamaan jalan raya adalah $y = 3x + 5$ Akan ditunjukkan bahwa m adalah 3 dan $y = 5$ Persamaan garis lurus yaitu $y = mx + c$ $y = (3) + (5)$ Jadi karna dari persamaan garis lurus maka didapatkan nilai dari m sebesar 3	2



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total Skor
		dan c sebesar 5	
	Raju sedang belajar tentang persamaan garis lurus. Guru matematikanya memberi sebuah tantangan: "Raju menemukan sebuah titik di papan koordinat, yaitu titik A(2,1). Selain itu, ia juga mengetahui bahwa garis yang melewati titik tersebut memiliki gradien sebesar 2. Bisakah kamu membantu Raju menentukan persamaan garis yang melalui titik A(2,1) dengan gradien 2?"	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup : Diketahui : $m = 2, x_1 = 2, y_1 = 1$ Ditanya : persamaan garis melalui titik A ?</p> <p>Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis $y - y_1 = m (x - x_1)$</p> <p>Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah $y - 1 = 2 (x - 2)$ $y = 2x - 4 + 1$ $y = 2x - 3$</p> <p>Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban</p> <p>Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah persamaan garis yang melalui titik A (2,1) dan bergradien 2 adalah $y = 2x - 3$</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>



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

No	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total Skor
		<p>Akan ditunjukkan bahwa $m=2$, $x_1=2$ dan $y_1=1$ Gunakan bentuk umum : $y - y_1 = m(x - x_1)$ Persamaan dapat diubah menjadi: $y - 1 = 2(x - 2)$ \Rightarrow Titik A adalah (2, 1) $\Rightarrow m = 2$ Jadi: Gradien $m = 2$ Titik A(2, 1) Jadi dapat diperoleh nilai dari $m = 2$ $x_1=2$ dan $y_1=1$</p>	
3	<p>Reina dan Justin sedang bermain di taman dan menggambar garis pada sebuah papan koordinat. Reina menandai dua titik penting, yaitu titik A(3,4) dan titik B(6,10). Justin ingin mengetahui persamaan garis yang melalui kedua titik tersebut. Bisakah kamu membantu mereka menentukan persamaan garis yang melewati titik A(3,4) dan titik B(6,10)?</p>	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup : Diketahui : $y_1 = 4$, $x_1 = 3$, $x_2 = 6$, $y_2 = 10$ Ditanya persamaan garis melalui 2 titik adalah ?</p> <p>Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis</p> $\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$ <p>Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p>



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

No	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total Skor
		$\frac{y-4}{10-4} = \frac{x-3}{6-3} = \frac{y-4}{6} = \frac{x-3}{3} = 3 (y-4) = 6 (x-3)$ $3y - 12 = 6x - 18$ $3y - 6x = -18 + 12$ $3y - 6x = -6 \text{ atau } 6x - 3y = 6$ <p>Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban</p> <p>Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah persamaan garis $3y - 6x = -6$ atau $6x - 3y = 6$ Akan ditunjukkan bahwa titik A (3,4) dan B (6,10) Ubah ke bentuk $y = mx + c$: $6x - 3y = 6$ $\Rightarrow -3y = -6x + 6$ $\Rightarrow y = 2x - 2$ Pilih dua nilai x untuk mendapatkan titik-titik pada garis: Jika $x = 3$, maka $y = 2(3) - 2 = 4$ Jika $x = 6$, maka $y = 2(6) - 2 = 10$ Jadi, garis melalui titik (3, 4) dan (6, 10)</p>	2
4	Fahmi sedang memetakan lokasi tanaman di kebun miliknya menggunakan papan koordinat.	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup :</p> <p>Diketahui : $y_1 = 3, x_1 = 1, x_2 = 2, y_2 = 5$</p>	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, p
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total Skor
	Dia menandai dua titik penting, yaitu titik C(1,3) untuk tanaman cabai dan titik D(2,5) untuk tanaman tomat. Fahmi ingin mengetahui seberapa curam atau miring garis yang menghubungkan kedua tanaman tersebut. Dapatkah kamu membantu Fahmi menghitung gradien dari garis yang menghubungkan titik C(1,3) dan D(2,5)?	<p>Ditanya : berapa nilai m adalah ? (skor 3)</p> <p>Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis</p> $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad \text{(skor 2)}$ <p>Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah</p> $m = \frac{5-3}{2-1} = \frac{2}{1} = 2$ <p>Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban</p> <p>Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah $m = 2$</p> <p>Akan ditunjukkan bahwa titik lain (2,5), (1,3)</p> <p>Jika titik (1,3) nilai x_2, y_2 Jika titik (2,5)</p> $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \text{ misalkan } x_2 = 2 \quad \left \quad m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \text{ misalkan } x_1 = 1 \right.$ $2 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad \left \quad 2 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \right.$ $2 = \frac{y_2 - 3}{2 - 1} = y_2 - 3 = y_2 = 5 \quad \left \quad 2 = \frac{5 - y_1}{2 - 1} = y_1 + 5 = 0 \quad y_1 = 5 \right.$	<p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total Skor
		Jadi garis lainnya adalah (1,3) dan (2,5)	
	Riko sedang mempelajari tentang persamaan garis di kelas matematika. Ia diberikan sebuah persamaan garis: $y = 2x + 3$. Kemudian, gurunya memberikan tantangan tambahan: $y = 2x + 3$ dan melalui titik A (1,7).	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup : Diketahui : misalkan p garis sejajar $y = 2x + 3$ sehingga gradien $p = 2$, $x_1 = 1$, $y_1 = 7$ Ditanya persamaan yang sejajar ?	3
	"Jika ada garis lain yang sejajar dengan garis tersebut dan melewati titik A(1,7), bagaimana persamaan garis yang baru?" Bisakah kamu membantu Riko menemukan persamaan garis yang sejajar dengan garis $y = 2x + 3$ dan melalui titik A (1,7) ?	Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis garis p merupakan garis yang sejajar dengan $y = 2x + 3$, sehingga gradiennya $p = 2$. Sehingga $y = 2x + b$ ialah persamaan garis p . Oleh karena garis p melalui titik A (1,7), maka $y = 2x + b$ (skor 2)	2
		Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah $7 = 2(1) + b$ $7 = 2 + b$ $b = 7 - 2$ $b = 5$ (skor 3)	3
		Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah persamaan garis $y = 2x + b$ dengan nilai b adalah 5 Akan ditunjukkan bahwa $m = 2$, garis melalui (1,7), sejajar dengan garis $y =$	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, p
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

No	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total Skor
		<p>$2x+3$</p> <p>Jawab:</p> <p>Garis $y = 2x + 5$ memiliki gradien $m = 2$, sama seperti garis $y = 2x + 3$, sehingga kedua garis sejajar.</p> <p>Gunakan bentuk umum:</p> $y = mx + b$ <p>Diketahui gradien $m = 2$, dan $b = 5$.</p> <p>Substitusikan ke titik untuk mencari salah satu titik pada garis:</p> <p>Misalnya:</p> $7 = 2(1) + 5$ <p>Ternyata titik (1, 7) terletak pada garis.</p> <p>Jadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gradien $m = 2$ • Garis melalui titik (1, 7) • Sejajar dengan garis $y = 2x + 3$ 	

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.

LAMPIRAN 7 HASIL PERHITUNGAN UJI COBA SOAL

HASIL PERHITUNGAN SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Responden		Nomor Butir Soal					Total
No.	Kode	1 X1	2 X2	3 X3	4 X4	5 X5	Y
1	S-1	8	7	7	5	3	30
2	S-2	8	8	4	5	1	26
3	S-3	10	9	10	10	8	47
4	S-4	3	2	2	5	4	16
5	S-5	8	8	8	6	6	36
6	S-6	2	2	3	4	2	13
7	S-7	10	9	9	10	8	46
8	S-8	9	8	4	5	5	31
9	S-9	5	5	5	5	0	20
10	S-10	3	2	1	2	0	8
11	S-11	3	1	2	3	2	11
12	S-12	3	5	5	8	0	21
13	S-13	3	2	2	1	2	10
14	S-14	5	5	5	5	4	24
15	S-15	10	10	10	10	8	48
16	S-16	5	5	5	5	5	25
17	S-17	5	8	8	3	3	27
18	S-18	3	2	2	2	1	10
19	S-19	7	4	5	5	4	25
20	S-20	5	5	3	5	3	21
Jumlah		115	107	100	104	69	495

HASIL VALIDITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

BUTIR SOAL NOMOR 1						
No.	Kode	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	S-1	8	30	64	900	240
2	S-2	8	26	64	676	208
3	S-3	10	47	100	2209	470
4	S-4	3	16	9	256	48
5	S-5	8	36	64	1296	288
6	S-6	2	13	4	169	26
7	S-7	10	46	100	2116	460
8	S-8	9	31	81	961	279
9	S-9	5	20	25	400	100
10	S-10	3	8	9	64	24
11	S-11	3	11	9	121	33
12	S-12	3	21	9	441	63
13	S-13	3	10	9	100	30
14	S-14	5	24	25	576	120
15	S-15	10	48	100	2304	480
16	S-16	5	25	25	625	125
17	S-17	5	27	25	729	135
18	S-18	3	10	9	100	30
19	S-19	7	25	49	625	175
20	S-20	5	21	25	441	105
Jumlah		115	495	805	15109	3439

$$Y = \text{Total skor siswa}$$

Berikut ini langkah-langkah menghitung validitas butir soal pada nomor 1

- Langkah I

Menghitung harga korelasi menggunakan rumus korelasi *product moment* pada butir soal nomor 1

butir soal nomor 11

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\ &= \frac{(20)(3439) - (115)(495)}{\sqrt{[(20)(805) - (115)^2][(20)(15109) - (495)^2]}} \\ &= \frac{(68780) - (56925)}{\sqrt{[(16100) - (13225)][(302180) - (245025)]}} \\ &= \frac{11855}{\sqrt{(2875)(57155)}} \\ &= 11855 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Langkah II

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus berikut:

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

harga t_{hitung} untuk butir soal nomor 1 diperoleh

$$t_{hitung} = \frac{0.925 \sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0.925)^2}} = \frac{0.925\sqrt{18}}{\sqrt{1-(0.855)}} = \frac{0.925 (4.243)}{\sqrt{(0.145)}} = \frac{3.924}{0.380} = 10.314$$

- Langkah III

Melihat perbandingan harga t_{hitung} dengan t_{tabel} untuk $df = 20 - 2 = 18$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734 $t_{hitung} = 10.314 > t_{tabel} = 1,734$, maka butir soal nomor 1 bisa dikatakan **valid**.

BUTIR SOAL NOMOR 2

No.	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	7	30	49	900	210
2	S-2	8	26	64	676	208
3	S-3	9	47	81	2209	423
4	S-4	2	16	4	256	32
5	S-5	8	36	64	1296	288
6	S-6	2	13	4	169	26
7	S-7	9	46	81	2116	414
8	S-8	8	31	64	961	248
9	S-9	5	20	25	400	100
10	S-10	2	8	4	64	16
11	S-11	1	11	1	121	11
12	S-12	5	21	25	441	105

State Islamic University Syarif Kasim Riau

- State Islamic University Syarif Kasim Riau

State Islamic University Syarif Kasim Riau

State Islamic University Syarif Kasim Riau

State Islamic University Syarif Kasim Riau

State Islamic University Syarif Kasim Riau

State Islamic University Syarif Kasim Riau

State Islamic University Syarif Kasim Riau

State Islamic University Syarif Kasim Riau

- State Islamic University Syarif Kasim Riau

State Islamic University Syarif Kasim Riau

State Islamic University Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

harga t_{hitung} untuk butir soal nomor 2 diperoleh

$$t_{hitung} = \frac{0.925 \sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0.925)^2}} = \frac{0.925 \sqrt{18}}{\sqrt{1-(0.855)}} = \frac{0.925 (4.2426)}{\sqrt{(0.144)}} = \frac{3.924}{0.380} = 10.334$$

- Langkah III

Melihat perbandingan harga t_{hitung} dengan t_{tabel} untuk $df = 20 - 2 = 18$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734 $t_{hitung} = 10.334 > t_{tabel} = 1,734$, maka butir soal nomor 2 bisa dikatakan **valid**.

BUTIR SOAL NOMOR 3						
No.	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	7	30	49	900	210
2	S-2	4	26	16	676	104
3	S-3	10	47	100	2209	470
4	S-4	2	16	4	256	32
5	S-5	8	36	64	1296	288
6	S-6	3	13	9	169	39
7	S-7	9	46	81	2116	414
8	S-8	4	31	16	961	124
9	S-9	5	20	25	400	100
10	S-10	1	8	1	64	8
11	S-11	2	11	4	121	22
12	S-12	5	21	25	441	105
13	S-13	2	10	4	100	20
14	S-14	5	24	25	576	120
15	S-15	10	48	100	2304	480
16	S-16	5	25	25	625	125
17	S-17	8	27	64	729	216
18	S-18	2	10	4	100	20
19	S-19	5	25	25	625	125
20	S-20	3	21	9	441	63
Jumlah		100	495	650	15109	3085

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 3

Y = Total skor siswa

Berikut ini langkah-langkah menghitung validitas butir soal pada nomor 3

- Langkah I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Menghitung harga korelasi menggunakan rumus korelasi *product moment* pada butir soal nomor 3

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

$$r_{xy} = \frac{(20)(3085) - (100)(495)}{\sqrt{[(20)(650) - (100)^2][(20)(15109) - (495)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(61700) - (49500)}{\sqrt{[(13000) - (10000)][(302180) - (245025)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{12200}{\sqrt{(3000)(57155)}}$$

$$r_{xy} = \frac{12200}{\sqrt{171465000}}$$

$$r_{xy} = \frac{12200}{13094}$$

$$r_{xy} = 0.932$$

Langkah II

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus berikut:

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

harga t_{hitung} untuk butir soal nomor 1 diperoleh

$$t_{hitung} = \frac{0.932 \sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0.932)^2}} = \frac{0.932\sqrt{18}}{\sqrt{1-(0.868)}} = \frac{0.932(4.243)}{\sqrt{(0.132)}} = \frac{3.924}{0.363} = 10.882$$

Langkah III

Melihat perbandingan harga t_{hitung} dengan t_{tabel} untuk $df = 20 - 2 = 18$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734 $t_{hitung} = 10.882 > t_{tabel} = 1,734$, maka butir soal nomor 3 bisa dikatakan **valid**.

BUTIR SOAL NOMOR 4

No.	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
	S-1	5	30	25	900	150

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

1	S-2	5	26	25	676	130
2	S-3	10	47	100	2209	470
3	S-4	5	16	25	256	80
4	S-5	6	36	36	1296	216
5	S-6	4	13	16	169	52
6	S-7	10	46	100	2116	460
7	S-8	5	31	25	961	155
8	S-9	5	20	25	400	100
9	S-10	2	8	4	64	16
10	S-11	3	11	9	121	33
11	S-12	8	21	64	441	168
12	S-13	1	10	1	100	10
13	S-14	5	24	25	576	120
14	S-15	10	48	100	2304	480
15	S-16	5	25	25	625	125
16	S-17	3	27	9	729	81
17	S-18	2	10	4	100	20
18	S-19	5	25	25	625	125
19	S-20	5	21	25	441	105
20	Jumlah	104	495	668	15109	3096

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 4

Y = Total skor siswa

Berikut ini langkah-langkah menghitung validitas butir soal pada nomor 4

- Langkah I

Menghitung harga korelasi menggunakan rumus korelasi *product moment* pada butir soal nomor 4

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(20)(3096) - (104)(495)}{\sqrt{[(20)(668) - (104)^2][(20)(15109) - (495)^2]}} \\
 &= \frac{(61920) - (51480)}{\sqrt{[(13360) - (10816)][(302180) - (245025)]}} \\
 &= \frac{10440}{\sqrt{(2554)(57155)}} \\
 &= \frac{10440}{\sqrt{145402320}} \\
 &= \frac{10440}{12058} \\
 r_{xy} &= 0.866
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Langkah II

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus berikut:

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

harga t_{hitung} untuk butir soal nomor 1 diperoleh

$$t_{hitung} = \frac{0.866 \sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0.866)^2}} = \frac{0.866\sqrt{18}}{\sqrt{1-(0.750)}} = \frac{0.866 (4.243)}{\sqrt{(0.250)}} = \frac{3.6733}{0.500} = 7.341$$

• Langkah III

Melihat perbandingan harga t_{hitung} dengan t_{tabel} untuk $df = 20 - 2 = 18$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734 $t_{hitung} = 7.341 > t_{tabel} = 1,734$, maka butir soal nomor 4 bisa dikatakan **valid**.

BUTIR SOAL NOMOR 5						
No.	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	3	30	9	900	90
2	S-2	1	26	1	676	26
3	S-3	8	47	64	2209	376
4	S-4	4	16	16	256	64
5	S-5	6	36	36	1296	216
6	S-6	2	13	4	169	26
7	S-7	8	46	64	2116	368
8	S-8	5	31	25	961	155
9	S-9	0	20	0	400	0
10	S-10	0	8	0	64	0
11	S-11	2	11	4	121	22
12	S-12	0	21	0	441	0
13	S-13	2	10	4	100	20
14	S-14	4	24	16	576	96

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

15	S-15	8	48	64	2304	384
16	S-16	5	25	25	625	125
17	S-17	3	27	9	729	81
18	S-18	1	10	1	100	10
19	S-19	4	25	16	625	100
20	S-20	3	21	9	441	63
Jumlah		69	495	367	15109	2222

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 5

Y = Total skor siswa

Berikut ini langkah-langkah menghitung validitas butir soal pada nomor 5

- Langkah I

Menghitung harga korelasi menggunakan rumus korelasi *product moment* pada butir soal nomor 5

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 r_{xy} &= \frac{(20)(2222) - (69)(495)}{\sqrt{[(20)(367) - (69)^2][(20)(15109) - (495)^2]}} \\
 r_{xy} &= \frac{(44440) - (34155)}{\sqrt{[(7340) - (4761)][(302180) - (245025)]}} \\
 r_{xy} &= \frac{10285}{\sqrt{(2579)(57155)}} \\
 r_{xy} &= \frac{10285}{\sqrt{147402745}} \\
 r_{xy} &= \frac{10285}{12141} \\
 r_{xy} &= 0.847
 \end{aligned}$$

Langkah II

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus berikut:

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

harga t_{hitung} untuk butir soal nomor 1 diperoleh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

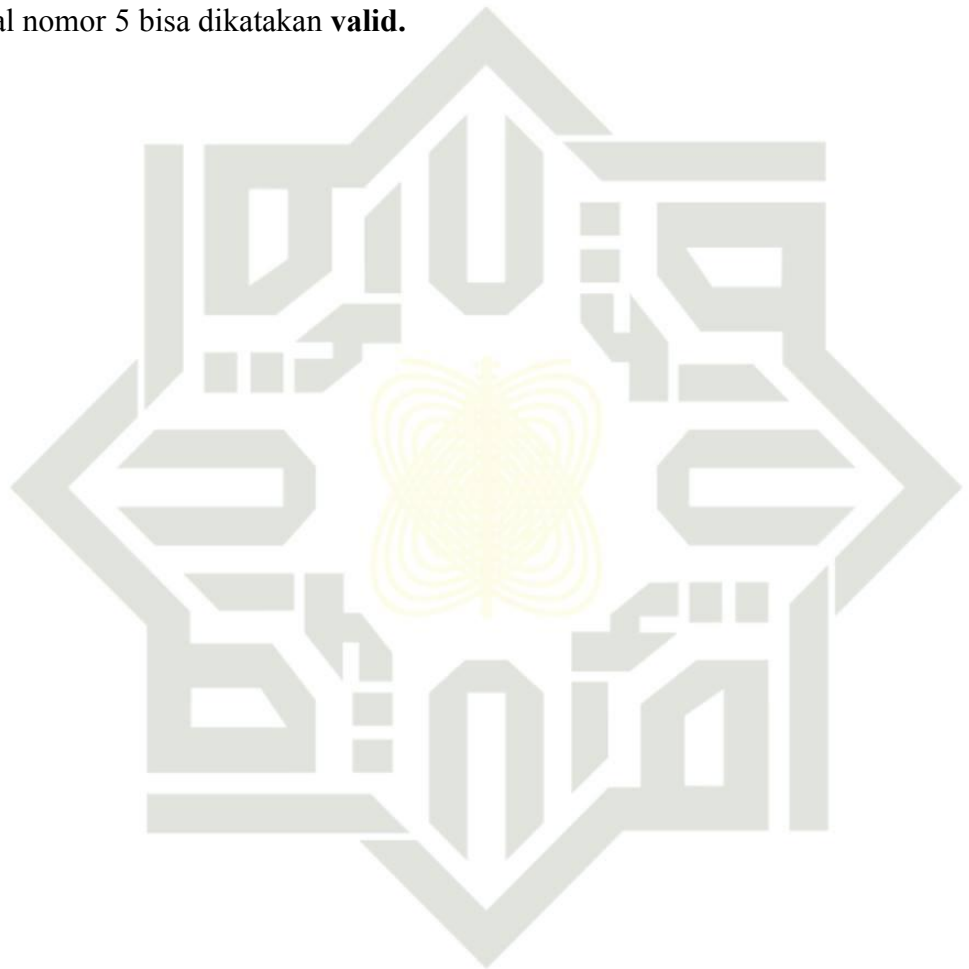
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

$$t_{hitung} = \frac{0.847 \sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0.847)^2}} = \frac{0.847 \sqrt{18}}{\sqrt{1-(0.7176)}} = \frac{0.847 (4.243)}{\sqrt{(0.282)}} = \frac{3.5941}{0.531} = 6.764$$

- Langkah III

Melihat perbandingan harga t_{hitung} dengan t_{tabel} untuk $df = 20 - 2 = 18$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734 $t_{hitung} = 6.764 > t_{tabel} = 1,734$, maka butir soal nomor 5 bisa dikatakan **valid**.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN 9 HASIL PERHITUNGAN UJI REABILITAS SOAL UJI COBA

REABILITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Responden		Nomor Butir Soal					Total
No.	Kode	1 X1	2 X2	3 X3	4 X4	5 X5	
1	S-1	8	7	7	5	3	30
2	S-2	8	8	4	5	1	26
3	S-3	10	9	10	10	8	47
4	S-4	3	2	2	5	4	16
5	S-5	8	8	8	6	6	36
6	S-6	2	2	3	4	2	13
7	S-7	10	9	9	10	8	46
8	S-8	9	8	4	5	5	31
9	S-9	5	5	5	5	0	20
10	S-10	3	2	1	2	0	8
11	S-11	3	1	2	3	2	11
12	S-12	3	5	5	8	0	21
13	S-13	3	2	2	1	2	10
14	S-14	5	5	5	5	4	24
15	S-15	10	10	10	10	8	48
16	S-16	5	5	5	5	5	25
17	S-17	5	8	8	3	3	27
18	S-18	3	2	2	2	1	10
19	S-19	7	4	5	5	4	25
20	S-20	5	5	3	5	3	21
Jumlah		115	107	100	104	69	495

Adapun langkah-langkah dalam menghitung reabilitas butir soal ialah sebagai berikut :

- Langkah I
Menghitung varian butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$s_i = \frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{N}}{N}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

$$s_1 = \frac{805 - \frac{(115)^2}{20}}{20} = 7,188$$

$$s_2 = \frac{729 - \frac{(107)^2}{20}}{20} = 7,828$$

$$s_3 = \frac{650 - \frac{(100)^2}{20}}{20} = 7,500$$

$$s_4 = \frac{668 - \frac{(104)^2}{20}}{20} = 6,360$$

$$s_5 = \frac{367 - \frac{(69)^2}{20}}{20} = 6,448$$

- Langkah II
Menjumlahkan varian semua butir soal sebagai berikut

$$\sum si = s_1^2 + s_2^2 + s_3^2 + s_4^2 + s_5^2$$

$$\sum si = 7,188 + 7,828 + 7,500 + 6,360 + 6,448 = 35,323$$

- Langkah III
Menjumlahkan varian total dengan rumus berikut.

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

$$s_t = \frac{15109 - \frac{(495)^2}{20}}{20} = \frac{15109 - 8167,5}{20} = \frac{6941,5}{20} = 347,075$$

- Langkah IV
Menghitung varians total berikut.

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

$$r_{11} = \left(\frac{5}{5-1} \right) \left(1 - \frac{35,323}{347,075} \right)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 &= \left(\frac{5}{4}\right) (1 - 0,247) \\
 &= (1,25)(0,753) \\
 &= 0,941
 \end{aligned}$$

Sebab untuk $df = 20 - 2 = 18$, sehingga harga dari r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 0,4338. Dengan demikian $r_{11} = 0,941 > r_{tabel} = 0,4338$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan kelima butir soal yang diuji cobakan dapat dikatakan **reliabel**. Pada korelasi r_{11} yang berada pada interval $0.70 \leq r \leq 0,90$, maka instrumen butir soal memiliki interpretasi **reabilitas tinggi**.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN 10 TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA

TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Responden		Nomor Butir Soal					Total
No.	Kode	1 X1	2 X2	3 X3	4 X4	5 X5	
1	S-1	8	7	7	5	3	30
2	S-2	8	8	4	5	1	26
3	S-3	10	9	10	10	8	47
4	S-4	3	2	2	5	4	16
5	S-5	8	8	8	6	6	36
6	S-6	2	2	3	4	2	13
7	S-7	10	9	9	10	8	46
8	S-8	9	8	4	5	5	31
9	S-9	5	5	5	5	0	20
10	S-10	3	2	1	2	0	8
11	S-11	3	1	2	3	2	11
12	S-12	3	5	5	8	0	21
13	S-13	3	2	2	1	2	10
14	S-14	5	5	5	5	4	24
15	S-15	10	10	10	10	8	48
16	S-16	5	5	5	5	5	25
17	S-17	5	8	8	3	3	27
18	S-18	3	2	2	2	1	10
19	S-19	7	4	5	5	4	25
20	S-20	5	5	3	5	3	21
Jumlah		115	107	100	104	69	495

Adapun langkah-langkah perhitungan tingkat kesukaran soal ialah sebagai berikut :

- Langkah I

Menghitung rata-rata skor untuk setiap butir soal dengan rumus:

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

$$\bar{x} = \frac{115}{20} = 5,750$$

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

$$\bar{x}_2 = \frac{107}{20} = 5,350$$

$$\bar{x}_1 = \frac{100}{20} = 5,000$$

$$\bar{x}_4 = \frac{104}{20} = 5,200$$

$$\bar{x}_5 = \frac{69}{20} = 3,450$$

- Langkah II

Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

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

$$Tk_1 = \frac{5,750}{10} = 0,575$$

$$Tk_2 = \frac{2,400}{10} = 0,535$$

$$Tk_3 = \frac{5,000}{10} = 0,500$$

$$Tk_4 = \frac{5,200}{10} = 0,520$$

$$Tk_5 = \frac{3,450}{10} = 0,345$$

- Langkah III

Menentukan interpretasi harga tingkat kesukaran butir soal berikut :

HASIL TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA

No Butir Soal	TK	Harga Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,575	$0,40 < TK \leq 0,70$	Sedang
2	0,535	$0,40 < TK \leq 0,70$	Sedang
3	0,500	$0,40 < TK \leq 0,70$	Sedang
4	0,520	$0,40 < TK \leq 0,70$	Sedang
5	0,345	$0,40 < TK \leq 0,70$	Sukar

Lampiran.13 Daya Pembeda Soal Uji Coba

DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Adapun langkah-langkah menentukan kriteria daya pembeda soal ialah :

- Langkah I
Menghitung jumlah skor total tiap soal

Responden		Nomor Butir Soal					Total
No.	Kode	1	2	3	4	5	
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Y
1	S-1	8	7	7	5	3	30
2	S-2	8	8	4	5	1	26
3	S-3	10	9	10	10	8	47
4	S-4	3	2	2	5	4	16
5	S-5	8	8	8	6	6	36
6	S-6	2	2	3	4	2	13
7	S-7	10	9	9	10	8	46
8	S-8	9	8	4	5	5	31
9	S-9	5	5	5	5	0	20
10	S-10	3	2	1	2	0	8
11	S-11	3	1	2	3	2	11
12	S-12	3	5	5	8	0	21
13	S-13	3	2	2	1	2	10
14	S-14	5	5	5	5	4	24
15	S-15	10	10	10	10	8	48
16	S-16	5	5	5	5	5	25
17	S-17	5	8	8	3	3	27
18	S-18	3	2	2	2	1	10
19	S-19	7	4	5	5	4	25
20	S-20	5	5	3	5	3	21
Jumlah		115	107	100	104	69	495

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Langkah II
Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil

Kode	Butir Soal /Skor Maksimal					Total Skor
	1	2	3	4	5	
S-15	10	10	10	10	8	48
S-3	10	9	10	10	8	47
S-7	10	9	9	10	8	46
S-5	8	8	8	6	6	36
S-8	9	8	4	5	5	31
S-1	8	7	7	5	3	30
S-17	5	8	8	3	3	27
S-2	8	8	4	5	1	26
S-16	5	5	5	5	5	25
S-19	7	4	5	5	4	25
S-14	5	5	5	5	4	24
S-12	3	5	5	8	0	21
S-20	5	5	3	5	3	21
S-9	5	5	5	5	0	20
S-4	3	2	2	5	4	16
S-6	2	2	3	4	2	13
S-11	3	1	2	3	2	11
S-13	3	2	2	1	2	10
S-18	3	2	2	2	1	10
S-10	3	2	1	2	0	8

- Langkah III
Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah

DATA KELOMPOK ATAS

Kode	Butir Soal /Skor Maksimal					Total Skor
	1	2	3	4	5	
S-15	10	10	10	10	8	48
S-3	10	9	10	10	8	47
S-7	10	9	9	10	8	46
S-5	8	8	8	6	6	36
S-8	9	8	4	5	5	31
S-1	8	7	7	5	3	30

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

S-17	5	8	8	3	3	27
S-2	8	8	4	5	1	26
S-16	5	5	5	5	5	25
S-19	7	4	5	5	4	25
Jumlah	80	76	70	64	51	341
rata-rata	8.00	7.60	7.00	6.40	5.10	34.10

DATA KELOMPOK BAWAH

Kode	Butir Soal /Skor Maksimal					Total Skor
	1	2	3	4	5	
S-14	5	5	5	5	4	24
S-12	3	5	5	8	0	21
S-20	5	5	3	5	3	21
S-9	5	5	5	5	0	20
S-4	3	2	2	5	4	16
S-6	2	2	3	4	2	13
S-11	3	1	2	3	2	11
S-13	3	2	2	1	2	10
S-18	3	2	2	2	1	10
S-10	3	2	1	2	0	8
Jumlah	35	31	30	40	18	154
Rata-rata	3.50	3.10	3.00	4.00	1.80	15.40

- Langkah IV
Menghitung daya beda butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Keterangan:

- DP = Daya Beda
 \bar{X}_A = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas
 \bar{X}_B = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah
 SMI = Skor maksimum ideal

$$DP_1 = \frac{8,00 - 3,50}{10} = \frac{4,50}{10} = 0,45$$

$$DP_2 = \frac{7,6 - 3,10}{10} = \frac{4,50}{10} = 0,45$$

$$DP_3 = \frac{7,00 - 3,00}{10} = \frac{4,00}{10} = 0,40$$

$$DP_4 = \frac{6,40 - 4,00}{10} = \frac{2,40}{10} = 0,24$$

$$DP_5 = \frac{5,10 - 1,80}{10} = \frac{3,30}{10} = 0,33$$

- Langkah V

Menghitung interpretasi daya beda butir soal berikut :

No. Butir Soal	DP	Harga Daya Beda	Interpretasi
1	0,45	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
2	0,45	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
3	0,40	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
4	0,24	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
5	0,33	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup

LAMPIRAN 11 KISI-KISI PERNYATAAN ANGKET

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

INDIKATOR	NO	PERNYATAAN		JUMLAH
		POSITIF	NEGATIF	
1. Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	1	√		4
	2		√	
	3	√		
	4		√	
2. Yakin akan keberhasilan dirinya	5	√		4
	6		√	
	7	√		
	8		√	
3. Berani menghadapi tantangan	9		√	4
	10	√		
	11		√	
	12	√		
4. Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambilnya	13		√	4
	14		√	
	15	√		
	16	√		
5. Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya	17	√		4
	18		√	
	19		√	
	20	√		
6. Mampu berinteraksi dengan orang lain	21		√	4
	22	√		
	23	√		
	24		√	
7. Tangguh atau tidak mudah menyerah	25	√		4
	26		√	
	27	√		
	28		√	



LAMPIRAN 12 PERNYATAAN ANGKET *SELF EFFICACY*

ANGKET *SELF EFFICACY*

Nama :

Kelas :

Sekolah :

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:

1. Angket terdiri atas 28 butir pernyataan

2. Bacalah pernyataan-pernyataan dengan teliti. Jika terdapat pernyataan yang kurang jelas, tanyakan kepada yang bersangkutan.

3. Berilah tanda cek \checkmark pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu berdasarkan kinerja jawaban sebagai berikut.

SL = Selalu

S = Sering

KK = Kadang-kadang

J = Jarang

TP = Tidak pernah

NO	PERNYATAAN	SL	S	KK	J	TP
1	Saya mampu menyelesaikan tugas matematika dengan baik.					
2	Saya gugup menjawab pertanyaan tentang materi matematika yang kurang dipahami.					
3	Saya dapat segera menemukan cara baru ketika bingung mengerjakan soal matematika					
4	Saya menunggu bantuan teman ketika kesulitan menyelesaikan soal matematika.					
5	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas matematika yang diberikan guru dengan baik					
6	Saya khawatir gagal menyelesaikan soal matematika yang sulit					
7	Saya memiliki kemampuan yang baik dalam pelajaran matematika.					
8	Saya ragu-ragu bisa mempelajari sendiri materi matematika yang sulit					
9	Saya tidak mengerjakan soal latihan matematika yang sulit					
10	Saya senang berdiskusi dengan teman yang pandai					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

© 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.

11	Saya cemas mempelajari pelajaran matematika yang baru					
12	Saya berani menghadapi kritikan atas tugas matematika yang saya kerjakan					
13	Saya takut mencoba cara yang berbeda dengan contoh dari guru					
14	Saya takut mengikuti seleksi siswa berprestasi dibidang matematika antar sekolah					
15	Saya berani mencoba cara baru meski ada resiko gagal					
16	Saya bersedia ditunjuk sebagai ketua kelompok pada pembelajaran matematika					
17	Saya tahu mana materi matematika yang perlu saya pelajari ulang					
18	Saya bingung memilih materi matematika yang akan ditanyakan ditanyakan kepada guru					
19	Saya kurang yakin berhasil menyelesaikan soal matematika yang sulit.					
20	Saya menyadari kesalahan yang terjadi pada ulangan matematika yang lalu					
21	Saya canggung belajar matematika dengan orang yang belum dikenal					
22	Saya berani mengeluarkan pendapat sendiri saat diskusi matematika					
23	Saya mencoba berkomunikasi dengan teman untuk mencari solusi terbaik untuk soal matematika yang sedang dihadapi					
24	Saya ragu dapat menyampaikan hasil diskusi dengan baik mewakili kelompok matematika.					
25	Saya mencoba memperbaiki tugas matematika yang belum sempurna.					
26	Saya merasa lelah belajar matematika dalam waktu yang lama.					
27	Saya tertantang menyelesaikan soal matematika yang tidak rutin.					
28	Saya menyerah menghadapi tugas matematika yang berat.					



Lampiran 13 Hasil Uji Coba Angket *SELF EFFICACY*

HASIL UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY*

Nomor Butir Angket

		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	jumlah		
Jurnal Hrdangul naling gugup sebagian atau seluruh karya tulis in tanpa menaantumkan dan menyeb kan nya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, dan kegiatan kepublikan yang wajar dan susaka riast dan menuliskan dan menuliskan sebagian atau seluruh karya ilmiah dan menyeb kan nya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, dan kegiatan kepublikan yang wajar dan susaka riast	2	5	3	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	3	4	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	3	122		
	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	87		
	4	2	3	2	4	3	4	4	4	2	4	4	4	2	1	2	2	4	2	3	2	4	4	3	2	3	3	83		
	5	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	5	4	4	3	4	2	104		
	6	5	4	3	4	5	4	4	2	4	2	4	3	3	3	2	4	3	4	5	3	4	4	2	4	2	5	100		
	7	5	4	3	3	2	3	4	4	5	4	4	3	3	2	5	4	4	4	2	5	3	3	3	5	3	2	101		
	8	3	3	2	3	3	1	3	2	3	3	3	2	3	1	1	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	1	70	
	9	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	106	
	10	4	4	2	2	2	2	2	1	1	4	1	2	2	3	2	4	3	3	3	2	4	2	2	4	3	4	2	73	
	11	3	4	4	4	5	3	5	3	5	4	5	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3	3	109	
	12	4	4	4	3	2	3	3	1	4	1	3	3	4	1	3	2	4	2	2	4	3	3	2	4	2	2	2	78	
	13	5	5	4	4	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	5	4	3	4	5	4	5	124	
	14	3	1	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	4	2	3	2	2	3	3	3	2	71	
	15	3	5	3	3	4	3	4	2	1	4	3	4	3	3	4	3	2	5	2	4	3	3	2	4	3	4	4	91	
	16	5	4	5	3	4	5	3	4	3	5	4	5	4	5	4	5	5	3	5	3	5	5	5	5	4	5	3	120	
	17	1	2	1	2	3	4	3	3	2	2	1	2	4	4	2	3	1	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	73
	18	2	3	2	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	4	2	3	2	2	3	2	3	2	4	3	2	2	3	78	
	19	4	3	4	2	2	3	5	3	2	3	4	3	2	3	2	3	4	5	3	5	5	4	3	3	4	4	4	5	97
	20	5	4	5	3	4	5	4	3	3	3	5	3	3	5	2	4	4	5	4	5	4	3	5	5	5	3	5	4	113
	21	4	4	3	3	4	5	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	5	4	4	3	3	5	3	5	102	
22	72	68	74	59	63	73	64	69	62	67	72	67	72	60	60	69	72	69	72	64	72	74	69	68	72	68	64	1902		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran.17 Hasil Perhitungan Validasi Uji Coba Angket *Self Efficacy*

HASIL VALIDASI UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY*

BUTIR SOAL NOMOR 1						
No.	Kode	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	S-1	4	122	16	14884	488
2	S-2	2	87	4	7569	174
3	S-3	2	83	4	6889	166
4	S-4	4	104	16	10816	416
5	S-5	5	100	25	10000	500
6	S-6	5	101	25	10201	505
7	S-7	3	70	9	4900	210
8	S-8	4	106	16	11236	424
9	S-9	4	73	16	5329	292
10	S-10	3	109	9	11881	327
11	S-11	4	78	16	6084	312
12	S-12	5	124	25	15376	620
13	S-13	3	71	9	5041	213
14	S-14	3	91	9	8281	273
15	S-15	5	120	25	14400	600
16	S-16	1	73	1	5329	73
17	S-17	2	78	4	6084	156
18	S-18	4	97	16	9409	388
19	S-19	5	113	25	12769	565
20	S-20	4	102	16	10404	408
Jumlah		72	1902	286	186882	7110

BUTIR SOAL NOMOR 2						
No.	Kode	X	Y	X^2	Y^2	XY
1	S-1	4	122	16	14884	488
2	S-2	3	87	9	7569	261
3	S-3	4	83	16	6889	332
4	S-4	4	104	16	10816	416
5	S-5	3	100	9	10000	300
6	S-6	4	101	16	10201	404
7	S-7	3	70	9	4900	210
8	S-8	4	106	16	11236	424
9	S-9	3	73	9	5329	219
10	S-10	3	109	9	11881	327
11	S-11	4	78	16	6084	312

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BUTIR SOAL NOMOR 2

12	S-12	5	124	25	15376	620
13	S-13	1	71	1	5041	71
14	S-14	5	91	25	8281	455
15	S-15	4	120	16	14400	480
16	S-16	2	73	4	5329	146
17	S-17	3	78	9	6084	234
18	S-18	3	97	9	9409	291
19	S-19	4	113	16	12769	452
20	S-20	2	102	4	10404	204
Jumlah		68	1902	250	186882	6646

BUTIR SOAL NOMOR 3

No.	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	5	122	25	14884	610
2	S-2	3	87	9	7569	261
3	S-3	2	83	4	6889	166
4	S-4	4	104	16	10816	416
5	S-5	5	100	25	10000	500
6	S-6	5	101	25	10201	505
7	S-7	3	70	9	4900	210
8	S-8	4	106	16	11236	424
9	S-9	4	73	16	5329	292
10	S-10	4	109	16	11881	436
11	S-11	4	78	16	6084	312
12	S-12	4	124	16	15376	496
13	S-13	3	71	9	5041	213
14	S-14	3	91	9	8281	273
15	S-15	5	120	25	14400	600
16	S-16	1	73	1	5329	73
17	S-17	2	78	4	6084	156
18	S-18	4	97	16	9409	388
19	S-19	5	113	25	12769	565
20	S-20	4	102	16	10404	408
Jumlah		74	1902	298	186882	7304

BUTIR SOAL NOMOR 4

No.	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
-----	------	---	---	----------------	----------------	----

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1	S-1	3	122	9	14884	366
2	S-2	3	87	9	7569	261
3	S-3	3	83	9	6889	249
4	S-4	3	104	9	10816	312
5	S-5	4	100	16	10000	400
6	S-6	4	101	16	10201	404
7	S-7	2	70	4	4900	140
8	S-8	3	106	9	11236	318
9	S-9	2	73	4	5329	146
10	S-10	4	109	16	11881	436
11	S-11	3	78	9	6084	234
12	S-12	4	124	16	15376	496
13	S-13	2	71	4	5041	142
14	S-14	3	91	9	8281	273
15	S-15	3	120	9	14400	360
16	S-16	2	73	4	5329	146
17	S-17	3	78	9	6084	234
18	S-18	2	97	4	9409	194
19	S-19	3	113	9	12769	339
20	S-20	3	102	9	10404	306
Jumlah		59	1902	183	186882	5756

Keterangan: X = Skor siswa pada soal angket

Y = Total skor siswa

Berikut ini langkah-langkah menghitung validitas butir soal angket

- Langkah I

Menghitung harga korelasi menggunakan rumus korelasi *product moment* berikut.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Butir angket nomor 1

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(20)(7110) - (72)(1902)}{\sqrt{[(20)(286) - (72)^2][(20)(186882) - (1902)^2]}} \\
 &= \frac{(142200) - (136944)}{\sqrt{[(5720) - (5184)][(3737640) - (3617604)]}} \\
 &= \frac{5256}{\sqrt{(536)(120036)}} \\
 &= \frac{5256}{\sqrt{64339296}} \\
 r_{xy} &= \frac{5256}{8021.18} \\
 r_{xy} &= 0.66
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 2

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(20)(6646) - (68)(1902)}{\sqrt{[(20)(250) - (68)^2][(20)(186882) - (1902)^2]}} \\
 &= \frac{(132920) - (129336)}{\sqrt{[(5000) - (4624)][(3737640) - (3617604)]}} \\
 &= \frac{3584}{\sqrt{(376)(120036)}} \\
 &= \frac{3584}{\sqrt{45133536}} \\
 &= \frac{3584}{6718.15} \\
 &= 0.53
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Butir angket nomor 3

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(20)(7304) - (74)(1902)}{\sqrt{[(20)(298) - (64)^2][(20)(186882) - (1902)^2]}} \\
 &= \frac{(146080) - (140748)}{\sqrt{[(5960) - (5476)][(3737640) - (3617604)]}} \\
 &= \frac{5332}{\sqrt{(484)(120036)}} \\
 &= \frac{5332}{\sqrt{58097424}} \\
 r_{xy} &= \frac{5332}{7622.17} \\
 r_{xy} &= 0.70
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 4

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(20)(5756) - (59)(1902)}{\sqrt{[(20)(183) - (59)^2][(20)(186882) - (1902)^2]}} \\
 &= \frac{(115120) - (112218)}{\sqrt{[(3660) - (3481)][(3737640) - (3617604)]}} \\
 &= \frac{2902}{\sqrt{(179)(21486444)}} \\
 &= \frac{2902}{\sqrt{21486444}} \\
 &= \frac{2902}{4635.35} \\
 r_{xy} &= 0.63
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan rumus yang sama untuk butir angket nomor 5-28 maka diperoleh

Butir angket nomor 5, $r_{xy} = 0.73$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Butir angket nomor 6, $r_{xy} = 0,61$
 Butir angket nomor 7, $r_{xy} = 0,52$
 Butir angket nomor 8, $r_{xy} = 0,67$
 Butir angket nomor 9, $r_{xy} = 0,61$
 Butir angket nomor 10, $r_{xy} = 0,64$
 Butir angket nomor 11, $r_{xy} = 0,68$
 Butir angket nomor 12, $r_{xy} = 0,64$
 Butir angket nomor 13, $r_{xy} = 0,55$
 Butir angket nomor 14, $r_{xy} = 0,69$
 Butir angket nomor 15, $r_{xy} = 0,53$
 Butir angket nomor 16, $r_{xy} = 0,62$
 Butir angket nomor 17, $r_{xy} = 0,71$
 Butir angket nomor 18, $r_{xy} = 0,65$
 Butir angket nomor 19, $r_{xy} = 0,50$
 Butir angket nomor 20, $r_{xy} = 0,65$
 Butir angket nomor 21, $r_{xy} = 0,52$
 Butir angket nomor 22, $r_{xy} = 0,68$
 Butir angket nomor 23, $r_{xy} = 0,67$
 Butir angket nomor 24, $r_{xy} = 0,58$
 Butir angket nomor 25, $r_{xy} = 0,57$
 Butir angket nomor 26, $r_{xy} = 0,65$
 Butir angket nomor 27, $r_{xy} = 0,57$
 Butir angket nomor 28, $r_{xy} = 0,52$

- Langkah II

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus berikut:

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

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.

Butir angket nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{0,66\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,66)^2}} = \frac{0,66\sqrt{18}}{\sqrt{1-(0,43)}} = \frac{0,66(4,24)}{\sqrt{(0,57)}} = \frac{2,7801}{0,76} = 3,68$$

Butir angket nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{0,53\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,563)^2}} = \frac{0,53\sqrt{18}}{\sqrt{1-(0,28)}} = \frac{0,53(4,24)}{\sqrt{(0,72)}} = \frac{2,2634}{0,85} = 2,68$$

Butir angket nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{0,70\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,70)^2}} = \frac{0,70\sqrt{18}}{\sqrt{1-(0,49)}} = \frac{0,70(4,24)}{\sqrt{(0,51)}} = \frac{2,9679}{0,71} = 4,15$$

Butir angket nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{0,63\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,63)^2}} = \frac{0,63\sqrt{18}}{\sqrt{1-(0,39)}} = \frac{0,63(4,24)}{\sqrt{(0,61)}} = \frac{2,6561}{0,78} = 3,41$$

Dengan menggunakan rumus yang sama untuk butir angket nomor 5-24 maka diperoleh :

Dengan menggunakan rumus yang sama untuk butir angket nomor 5-24 maka diperoleh :

Butir angket nomor 5, $t_{hitung} = 4,60$

Butir angket nomor 6, $t_{hitung} = 3,31$

Butir angket nomor 7, $t_{hitung} = 2,56$

Butir angket nomor 8, $t_{hitung} = 3,80$

Butir angket nomor 9, $t_{hitung} = 3,24$

Butir angket nomor 10, $t_{hitung} = 3,58$

Butir angket nomor 11, $t_{hitung} = 3,89$

Butir angket nomor 12, $t_{hitung} = 3,58$

Butir angket nomor 13, $t_{hitung} = 2,76$

Butir angket nomor 14, $t_{hitung} = 4,01$

Butir angket nomor 15, $t_{hitung} = 2,68$

Butir angket nomor 16, $t_{hitung} = 3,35$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Butir angket nomor 17, $t_{hitung} = 4,23$

Butir angket nomor 18, $t_{hitung} = 3,66$

Butir angket nomor 19, $t_{hitung} = 2,42$

Butir angket nomor 20, $t_{hitung} = 3,66$

Butir angket nomor 21, $t_{hitung} = 2,56$

Butir angket nomor 22, $t_{hitung} = 3,92$

Butir angket nomor 23, $t_{hitung} = 3,80$

Butir angket nomor 24, $t_{hitung} = 3,06$

Butir angket nomor 25, $t_{hitung} = 2,97$

Butir angket nomor 26, $t_{hitung} = 3,61$

Butir angket nomor 27, $t_{hitung} = 2,97$

Butir angket nomor 28, $t_{hitung} = 2,56$

- Langkah IV

Membuat keputusan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} .

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, bisa dikatakan butir angket valid
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, bisa dikatakan butir angket tidak valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No Butir Angket	Validitas				Keterangan
	r hitung	t hitung	t tabel	Kriteria	
1	0,66	3,68	1,734	Valid	Digunakan
2	0,53	2,68	1,734	Valid	Digunakan
3	0,70	4,15	1,734	Valid	Digunakan
4	0,63	3,41	1,734	Valid	Digunakan
5	0,73	4,60	1,734	Valid	Digunakan
6	0,61	3,31	1,734	Valid	Digunakan
7	0,52	2,56	1,734	Valid	Digunakan
8	0,67	3,80	1,734	Valid	Digunakan
9	0,61	3,24	1,734	Valid	Digunakan
10	0,64	3,58	1,734	Valid	Digunakan
11	0,68	3,89	1,734	Valid	Digunakan
12	0,64	3,58	1,734	Valid	Digunakan
13	0,55	2,76	1,734	Valid	Digunakan
14	0,69	4,01	1,734	Valid	Digunakan
15	0,53	2,68	1,734	Valid	Digunakan
16	0,62	3,35	1,734	Valid	Digunakan
17	0,71	4,23	1,734	Valid	Digunakan
18	0,65	3,66	1,734	Valid	Digunakan
19	0,50	2,42	1,734	Valid	Digunakan
20	0,65	3,66	1,734	Valid	Digunakan
21	0,52	2,56	1,734	Valid	Digunakan
22	0,68	3,92	1,734	Valid	Digunakan
23	0,67	3,80	1,734	Valid	Digunakan
24	0,58	3,06	1,734	Valid	Digunakan
25	0,57	2,97	1,734	Valid	Digunakan
26	0,65	3,6	1,734	Valid	Digunakan
27	0,57	2,97	1,734	Valid	Digunakan
28	0,52	2,56	1,734	Valid	Digunakan

Kesimpulan :

Dari hasil analisis data sebelumnya , pada tabel dapat dilihat bahwa semua butir angket yang diujicobakan dan diuji validitasnya diperoleh hasil semua butir angket pernyataan valid. Angket inilah yang akan dijadikan pengukuran *self efficacy* siswa dikelas eksperimen dan kontrol.



LAMPIRAN 14 HASIL PERHITUNGAN UJI REABILITAS BUTIR ANGKET UJI COBA

Nomor Butir Angket

Nama	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	jumlah
1001	4	4	5	3	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	3	4	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	3	122
1002	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	87
1003	4	2	3	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	2	1	2	2	4	2	3	2	4	4	3	2	3	3	83
1004	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	5	4	4	3	4	2	104
1005	3	5	4	3	4	5	4	4	2	4	2	4	3	3	3	2	4	3	4	5	3	4	4	2	4	2	4	5	100
1006	4	5	4	3	3	2	3	4	4	5	4	4	3	3	2	5	4	4	4	4	2	5	3	3	3	5	3	2	101
1007	3	3	3	2	3	3	1	3	2	3	3	3	2	3	1	1	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	1	70
1008	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	106
1009	3	3	4	2	2	2	2	1	1	4	1	2	2	3	2	4	3	3	3	2	4	2	2	2	4	3	4	2	73
1010	3	3	4	4	4	5	3	5	3	5	4	5	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3	3	109
1011	4	4	4	3	2	3	2	3	3	1	4	1	3	3	4	1	3	2	4	2	2	4	3	3	2	4	2	2	78
1012	5	5	4	4	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	5	4	5	4	5	5	4	3	4	5	4	5	124
1013	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	4	2	3	2	2	3	3	3	2	71
1014	3	5	3	3	4	3	4	2	1	4	3	4	3	3	3	4	3	2	5	2	4	3	3	2	4	3	4	4	91
1015	5	4	5	3	4	5	3	4	3	5	4	5	4	5	4	4	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	4	5	120
1016	1	2	1	2	3	4	3	3	2	2	1	2	4	4	2	3	1	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	73
1017	2	3	2	3	3	4	3	4	3	3	2	3	4	4	2	3	2	2	3	2	3	2	4	3	2	2	2	3	78
1018	4	3	4	2	2	3	5	3	2	3	4	3	2	3	2	3	4	5	3	5	5	4	3	3	4	4	4	5	97
1019	5	4	5	3	4	5	4	3	3	3	5	3	3	5	2	4	4	5	4	5	4	3	5	5	5	3	5	4	113
1020	4	2	4	3	3	4	5	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	5	4	4	3	3	5	3	5	102
1021	2	68	74	59	63	73	64	69	62	67	72	67	67	72	60	60	69	72	69	72	64	72	74	69	68	72	68	64	1902
1022	86	250	298	183	211	283	232	257	218	251	280	251	239	278	202	204	263	280	251	280	232	278	292	257	248	276	248	232	186882

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Adapun langkah-langkah dalam menghitung reabilitas butir angket ialah sebagai berikut :

- Langkah I
Menghitung varian butir angket dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$s_i = \frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{N}}{N}$$

$$s_1 = \frac{286 - \frac{(72)^2}{20}}{20} = 1,34$$

$$s_2 = \frac{250 - \frac{(68)^2}{20}}{20} = 0,94$$

$$s_3 = \frac{298 - \frac{(74)^2}{20}}{20} = 1,21$$

$$s_4 = \frac{183 - \frac{(59)^2}{20}}{20} = 0,45$$

$$s_5 = \frac{211 - \frac{(63)^2}{20}}{20} = 0,63$$

$$s_6 = \frac{283 - \frac{(73)^2}{20}}{20} = 0,83$$

$$s_7 = \frac{232 - \frac{(64)^2}{20}}{20} = 1,36$$

$$s_8 = \frac{257 - \frac{(69)^2}{20}}{20} = 0,95$$

$$s_9 = \frac{218 - \frac{(62)^2}{20}}{20} = 1,29$$

$$s_{10} = \frac{251 - \frac{(67)^2}{20}}{20} = 1,33$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

$$s_3 = \frac{280 - \frac{(72)^2}{20}}{20} = 1,04$$

$$s_5 = \frac{251 - \frac{(67)^2}{20}}{20} = 1,33$$

$$s_6 = \frac{239 - \frac{(67)^2}{20}}{20} = 0,73$$

$$s_7 = \frac{278 - \frac{(72)^2}{20}}{20} = 0,94$$

$$s_{15} = \frac{202 - \frac{(60)^2}{20}}{20} = 1,10$$

$$s_{16} = \frac{204 - \frac{(60)^2}{20}}{20} = 1,20$$

$$s_{17} = \frac{263 - \frac{(69)^2}{20}}{20} = 1,125$$

$$s_{18} = \frac{280 - \frac{(72)^2}{20}}{20} = 1,04$$

$$s_{19} = \frac{251 - \frac{(69)^2}{20}}{20} = 0,65$$

$$s_{20} = \frac{280 - \frac{(72)^2}{20}}{20} = 1,04$$

$$s_{21} = \frac{232 - \frac{(64)^2}{20}}{20} = 1,36$$

$$s_{22} = \frac{278 - \frac{72^2}{20}}{20} = 0,94$$

$$s_{23} = \frac{294 - \frac{(74)^2}{20}}{20} = 0,93$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

$$s_{24} = \frac{257 - \frac{(69)^2}{20}}{20} = 0,95$$

$$s_{25} = \frac{248 - \frac{(68)^2}{20}}{20} = 0,84$$

$$s_{26} = \frac{276 - \frac{(72)^2}{20}}{20} = 0,84$$

$$s_{27} = \frac{248 - \frac{(68)^2}{20}}{20} = 0,84$$

$$s_{28} = \frac{232 - \frac{(64)^2}{20}}{20} = 1,36$$

- Langkah II

Menjumlahkan varian semua butir soal sebagai berikut

$$\sum si = s_1^2 + s_2^2 + s_3^2 + s_4^2 + s_5^2 + s_6^2 + s_7^2 + s_8^2 + s_9^2 + s_{10}^2 + s_{11}^2 + s_{12}^2 + s_{13}^2 + s_{14}^2 + s_{15}^2 + s_{16}^2 + s_{17}^2 + s_{18}^2 + s_{19}^2 + s_{20}^2 + s_{21}^2 + s_{22}^2 + s_{23}^2 + s_{24}^2 + s_{25}^2 + s_{26}^2 + s_{27}^2 + s_{28}^2$$

$$\sum si = 1,34 + 0,94 + 1,21 + 0,45 + 0,63 + 0,83 + 1,36 + 0,95 + 1,29 + 1,33 + 1,04 + 1,33 + 0,73 + 0,94 + 1,10 + 1,20 + 1,25 + 1,04 + 0,65 + 1,04 + 1,36 + 0,94 + 0,91 + 0,95 + 0,84 + 0,84 + 1,36 = 28,67$$

- Langkah III

Menjumlahkan varian total dengan rumus berikut.

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

$$s_t = \frac{186882 - \frac{(1902)^2}{20}}{20} = \frac{186882 - 180880,2}{20} = \frac{6001,8}{20} = 300,09$$

- Langkah IV

Menghitung varians total berikut.

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

$$r_{11} = \left(\frac{28}{28-1} \right) \left(1 - \frac{28,67}{300,09} \right)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 &= \left(\frac{28}{27}\right) (1 - 0.096) \\
 &= (1,04)(0,904) \\
 &= 0.938
 \end{aligned}$$

Sebab untuk $df = 20 - 2 = 18$, sehingga harga dari r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 0,44. Dengan demikian $r_{11} = 0,938 > r_{tabel} = 0,44$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan semua butir angket pernyataan yang diuji cobakan dapat dikatakan **reliabel**. Pada korelasi r_{11} yang berada pada interval $0.70 \leq r \leq 0,90$, maka instrumen butir angket memiliki interpretasi **reabilitas tinggi**.



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan buku, dan sebagainya.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 15 KISI-KISI PRETEST

Kisi-kisi Soal Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Satuan Pendidikan : SMP Islam Al - Azhar 37 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Pokok Bahasan : Fungsi Linear
Bentuk Soal : Uraian

No	Indikator soal	Indikator kemampuan pemecahan masalah	Total skor
1	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan nilai persamaan garis lurus memotong sumbu y dititik C (o,c) dan bergradien m	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban	10
2	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan nilai persamaan garis	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah	10



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	bergradien m melalui titik (x_1, y_1)	4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban	
3	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan nilai persamaan garis melalui 2 titik A (x_1, y_1) B (x_2, y_2)	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban	10
4	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui dua titik	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban	10
5	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan gradien garis -garis sejajar	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban	10



Lembar Soal *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Satuan Pendidikan : SMP Islam Al - Azhar 37 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Pokok Bahasan : Fungsi Linear
Bentuk Soal : Uraian

Petunjuk!

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah nama dan kelas pada kertas jawaban
3. Bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawabnya
4. Jawablah terlebih dahulu soal-soal yang dianggap mudah
5. Kerjakanlah secara individu, dilarang keras untuk mencontek!
6. Kerjakanlah soal-soal berikut mengikuti kaidah :
 - a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup
 - b. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis
 - c. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban

1. Sebuah jalan raya dibangun di atas suatu bidang datar. Jalan tersebut harus melalui sebuah titik yang terletak di koordinat $(0,7)$ dan memiliki kemiringan (gradien) 4. Bagaimana agar Tim perancang ingin mengetahui persamaan jalan raya tersebut agar bias mendesain jalan yang lebih cepat ?
2. Rahmad sedang belajar tentang persamaan garis lurus. Guru matematikanya memberi sebuah tantangan: Rahmad menemukan sebuah titik di papan koordinat, yaitu titik $A(4,2)$. Selain itu, ia juga mengetahui bahwa garis yang melewati titik tersebut memiliki gradien sebesar 2. Bisakah kamu membantu Rahmad menentukan persamaan garis yang melalui titik $A(4,2)$ dengan gradien 2?"
3. Indah dan Keke sedang bermain di taman dan menggambar garis pada sebuah papan koordinat. Indah menandai dua titik penting, yaitu titik $A(5,8)$ dan titik $B(8,12)$. Keke ingin mengetahui persamaan garis yang melalui kedua titik tersebut. Bisakah kamu membantu mereka menentukan persamaan garis yang melewati titik $A(5,8)$ dan titik $B(8,12)$?
4. Farhan sedang memetakan lokasi tanaman di kebun miliknya menggunakan papan koordinat. Dia menandai dua titik penting, yaitu titik $C(3,7)$ untuk tanaman bawang dan titik $D(4,10)$ untuk tanaman timun. Farhan ingin mengetahui seberapa curam atau miring garis yang menghubungkan kedua tanaman tersebut. Dapatkah kamu membantu Farhan menghitung gradien dari garis yang menghubungkan titik $C(3,7)$ dan $D(4,10)$?
5. Raka sedang mempelajari tentang persamaan garis di kelas matematika. Ia diberikan sebuah persamaan garis: $y = 4x + 6$. Kemudian, gurunya memberikan tantangan tambahan: $y = 4x + 6$ dan melalui titik $A(3,9)$. "Jika ada garis lain yang sejajar dengan garis tersebut dan melewati titik $A(3,9)$, bagaimana persamaan garis yang baru?" Bisakah kamu membantu Raka menemukan persamaan garis yang sejajar dengan garis $y = 4x + 6$ dan melalui titik $A(3,9)$?



Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

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

KUNCI JAWABAN SOAL *Pretest*
TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
	Sebuah jalan raya dibangun di atas suatu bidang datar. Jalan tersebut harus melalui sebuah titik yang terletak di koordinat (0,7) dan memiliki kemiringan (gradien) 4. Bagaimana agar tim perancang ingin mengetahui persamaan jalan raya tersebut agar bias mendesain jalan yang lebih cepat ?	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup :</p> <p>Diketahui : $m = 4$, $c = 7$</p> <p>Ditanya : persamaan garis lurus ? (skor 3)</p> <p>Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis $y = mx + c$ (skor 2)</p> <p>Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah $y = 4x + 7$ (skor 3)</p> <p>Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban</p> <p>Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah persamaan jalan raya adalah $y = 4x + 7$ Akan ditunjukkan bahwa m adalah 4 dan $y = 7$ Persamaan garis lurus yaitu $y = mx + c$ $y = (4) + (7)$ Jadi karna dari persamaan garis lurus maka didapatkan nilai dari m sebesar 4</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
		dan c sebesar 7	
	Rahmad sedang belajar tentang persamaan garis lurus. Guru matematikanya memberi sebuah tantangan: "Rahmad menemukan sebuah titik di papan koordinat, yaitu titik A(4,2). Selain itu, ia juga mengetahui bahwa garis yang melewati titik tersebut memiliki gradien sebesar 2. Bisakah kamu membantu Rahmad menentukan persamaan garis yang melalui titik A(4,2) dengan gradien 2?"	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup : Diketahui : $m = 2, x = 4, y = 2$ Ditanya : persamaan garis melalui titik A ?</p> <p>Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis $y - y_1 = m (x - x_1)$</p> <p>Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah $y - 2 = 2 (x - 4)$ $y = 2x - 8 + 2$ $y = 2x - 6$</p> <p>Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah persamaan garis yang melalui titik A (4,2) dan bergradien 2 adalah $y = 2x - 6$</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
		<p>Akan ditunjukkan bahwa $m = 2$, $x_1 = 2$ dan $y_1 = 1$</p> <p>Gunakan bentuk umum :</p> $y - y_1 = m(x - x_1)$ <p>Persamaan dapat diubah menjadi:</p> $y - 2 = 2(x - 4)$ $\Rightarrow \text{Titik A adalah } (4, 2)$ $\Rightarrow m = 2$ <p>Jadi:</p> <p>Gradien $m = 2$</p> <p>Titik A(2, 1)</p> <p>Jadi dapat diperoleh nilai dari $m = 2$ $x_1 = 4$ dan $y_1 = 2$</p>	
3	<p>Indah dan Keke sedang bermain di taman dan menggambar garis pada sebuah papan koordinat. Indah menandai dua titik penting, yaitu titik A(5,8) dan titik B(8,12). Keke ingin mengetahui persamaan garis yang melalui kedua titik tersebut. Bisakah kamu membantu mereka menentukan persamaan garis yang melewati titik</p>	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup :</p> <p>Diketahui : $y_1 = 8$, $x_1 = 5$, $x_2 = 8$, $y_2 = 12$</p> <p>Ditanya persamaan garis melalui 2 titik adalah ?</p> <p>Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis</p> $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$ <p>Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
<p>A(5,8) dan titik B(8,12)?</p>	$\frac{y-8}{12-8} = \frac{x-5}{8-5} = \frac{y-8}{4} = \frac{x-5}{3} = 3 \quad (y-8) = 4(x-5)$ $3y - 24 = 4x - 20$ $3y - 4x = -20 + 24$ $3y - 4x = 4 \text{ atau } 6x + 3y = -4$ <p>Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban</p> <p>Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah persamaan garis $3y - 6x = 6$ atau $6x + 3y = -6$</p> <p>Akan ditunjukkan bahwa titik A (5,8) dan B (8,12)</p> <p>Jawab</p> <p>Ubah ke bentuk $y = mx + c$:</p> $4x - 3y = -4$ $-3y = -4x - 4$ $y = \frac{4x+4}{3}$ <p>Ambil dua nilai x:</p> <p>Jika $x = 5$</p> $y = (4 \times 5 + 4)/3 = (20 + 4)/3 = 24/3 = 8$ <p>Jika $x = 8$</p> $y = (4 \times 8 + 4)/3 = (32 + 4)/3 = 36/3 = 12$ <p>Jadi, garis melalui titik (5, 8) dan (8, 12)</p>	2



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
	Farhan sedang memetakan lokasi tanaman di kebun miliknya menggunakan papan koordinat. Dia menandai dua titik penting, yaitu titik C(3,7) untuk tanaman bawang dan titik D(4,10) untuk tanaman timun. Farhan ingin mengetahui seberapa curam atau miring garis yang menghubungkan kedua tanaman tersebut. Dapatkah kamu membantu Farhan menghitung gradien dari garis yang menghubungkan titik C(3,7) dan D(4,10)?	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup : Diketahui : $y_1 = 7, x_1 = 3, x_2 = 4, y_2 = 10$ Ditanya : berapa nilai m adalah ?</p> <p>Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ (skor 2)</p> <p>Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah $m = \frac{10 - 7}{4 - 3} = \frac{3}{1} = 3$</p> <p>Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah $m = 3$ Akan ditunjukkan bahwa titik lain (4,10), (3,7) Jika titik (3,7) nilai x_2, y_2 Jika titik (4,10) $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ misalkan $x_2 = 4$ $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ misalkan $x_1 = 3$ $3 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ $3 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
		$3 = \frac{y_2 - 7}{4 - 3} = y_2 - 7 = y_2 = 10$ $3 = \frac{10 - y_1}{4 - 3} = y_1 + 7 = 0 \Rightarrow y_1 = 7$ Jadi garis lainnya adalah (3,7) dan (4,10)	
	Raka sedang mempelajari tentang persamaan garis di kelas matematika. Ia diberikan sebuah persamaan garis: $y = 4x + 6$ Kemudian, gurunya memberikan tantangan tambahan: $y = 4x + 6$ dan melalui titik A (3,9) "Jika ada garis lain yang sejajar dengan garis tersebut dan melewati titik A(3,9), bagaimana persamaan garis yang baru?" Bisakah kamu membantu Raka menemukan persamaan garis yang sejajar dengan garis $y = 4x + 6$ dan melalui titik A (3,9) ?	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup : Diketahui : misalkan p garis sejajar $y = 4x + 6$ sehingga gradien $p = 4$, $x_1 = 3$, $y_1 = 9$ Ditanya persamaan yang sejajar ?</p> <p>Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis garis p merupakan garis yang sejajar dengan $y = 4x + 6$, sehingga gradiennya $p = 4$. Sehingga $y = 4x + b$ ialah persamaan garis p . Oleh karena garis p melalui titik A (3,9), maka $y = 4x + b$</p> <p>Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah $9 = 4(3) + b$ $9 = 12 + b$ $b = 9 - 12$ $b = -3$</p> <p>Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
	<p>diketahui adalah persamaan garis $y = 4x + b$ dengan nilai b adalah 6</p> <p>Akan ditunjukkan bahwa $m = 4$, garis melalui $(3,9)$, sejajar dengan garis $y = 4x+6$</p> <p>Jawab:</p> <p>Bandingkan dengan bentuk umum:</p> $y=mx+c = mx + c=mx+c$ <p>Gradien $m = 4$, yang sama dengan gradien garis $y = 4x + 6$, maka kedua garis sejajar.</p> <p>Gunakan titik untuk memverifikasi:</p> <p>Misalkan $x = 3$</p> $y=4(3)-3=12-3=9y=4(3)-3=12-3=9y=4(3)-3=12-3=9$ <p>Jadi garis tersebut melalui titik $(3, 9)$</p> <p>Kesimpulan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gradien garis: $m = 4$ • Salah satu titik pada garis: $(3, 9)$ • Garis sejajar dengan $y = 4x + 6$ 	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN 16 HASIL SKOR PRETEST

UJI NORMALITAS SKOR PRETEST SISWA KELAS VIII A

Langkah-langkah uji normalitas sebagai berikut :

1. Hipotesis

$$H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$$

$$H_a = \text{Data berdistribusi normal}$$
2. Signifikansi
 - a. Signifikansi uji nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan (L_{tabel})
 - b. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $\geq (L_{tabel})$, maka H_a diterima atau H_0 Ditolak
 - c. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $< (L_{tabel})$, maka H_0 diterima atau H_a Ditolak

Distribusi Frekuensi

No.	X	f	Fx	x2	fx2	fkum
1	5	1	5	25	25	1
2	7	2	14	49	98	3
3	8	2	16	64	128	5
4	9	2	18	81	162	7
5	10	2	20	100	200	9
6	12	2	24	144	288	11
7	15	1	15	225	225	12
8	16	2	32	256	512	14
9	17	1	17	289	289	15
10	18	2	36	324	648	17
11	22	2	44	484	968	19
12	25	1	25	625	625	20
jumlah		20	266	2666	4168	

3. Pengujian dengan menggunakan metode Liliefors
 - a. Menghitung rata-rata (mean)

$$M_x = \frac{\sum f_x}{N}$$

$$M_x = \frac{266}{20} = 13,3$$

Menghitung standar deviasi (SD_x)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{20(4168) - (266)^2}{20(19)}} = \sqrt{\frac{12604}{380}} = \sqrt{33,168} = 5,759$$

b. Mencari nilai *Z - score* untuk batas kelas interval dengan rumus

$$Z_i = \frac{X_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{5-13,3}{5,759} = -1,44117$$

$$Z_7 = \frac{15-13,3}{5,759} = 0,29518$$

$$Z_2 = \frac{7-13,3}{5,759} = -1,0939$$

$$Z_8 = \frac{16-13,3}{5,759} = 0,468815$$

$$Z_3 = \frac{8-13,3}{5,759} = -0,92027$$

$$Z_9 = \frac{17-13,3}{5,759} = 0,64245$$

$$Z_4 = \frac{9-13,3}{5,759} = -0,74663$$

$$Z_{10} = \frac{18-13,3}{5,759} = 0,816085$$

$$Z_5 = \frac{10-13,3}{5,759} = -0,573$$

$$Z_{11} = \frac{22-13,3}{5,759} = 1,510626$$

$$Z_6 = \frac{12-13,3}{5,759} = -0,22573$$

$$Z_{12} = \frac{25-13,3}{5,759} = 2,031531$$

c. Mencari luas 0 - Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 - Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Zi	F(Zi)
-1.44117	0.074768
-1.0939	0.136999
-0.92027	0.178717
-0.74663	0.227643
-0.573	0.283324
-0.22573	0.410707
0.29518	0.616072
0.468815	0.680399
0.64245	0.739709
0.816085	0.792774
1.510626	0.934558
2.031531	0.978899

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- d. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus :

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{1}{20} = 0,05$$

$$S(Z_7) = \frac{12}{20} = 0,6$$

$$S(Z_2) = \frac{3}{20} = 0,15$$

$$S(8) = \frac{14}{20} = 0,7$$

$$S(Z_3) = \frac{5}{20} = 0,25$$

$$S(Z_9) = \frac{15}{20} = 0,75$$

$$S(Z_4) = \frac{7}{20} = 0,35$$

$$S(Z_{10}) = \frac{17}{20} = 0,85$$

$$S(Z_5) = \frac{9}{20} = 0,45$$

$$S(Z_{11}) = \frac{19}{20} = 0,95$$

$$S(Z_6) = \frac{11}{20} = 0,55$$

$$S(Z_{12}) = \frac{20}{20} = 1$$

- e. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|0.074768 - 0,05| = 0,0248$$

$$|0.616072 - 0,6| = 0,0161$$

$$|0.136999 - 0,15| = 0,0130$$

$$|0.680399 - 0,7| = 0,0196$$

$$|0.178717 - 0,25| = 0,0713$$

$$|0.739709 - 0,75| = 0,0103$$

$$|0.227643 - 0,35| = 0,1224$$

$$|0.792774 - 0,85| = 0,0572$$

$$|0.283324 - 0,45| = 0,1667$$

$$|0.934558 - 0,95| = 0,0154$$

$$|0.410707 - 0,55| = 0,1393$$

$$|0.978899 - 1| = 0,0211$$

Perhitungan Normalitas Skor Data Pretest Kelas VIII A

	f	Fx	x ²	fx ²	fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
	1	5	25	25	1	-1.44117	0.074768	0.05	0.0248
	2	14	49	98	3	-1.0939	0.136999	0.15	0.0130
	2	16	64	128	5	-0.92027	0.178717	0.25	0.0713
	2	18	81	162	7	-0.74663	0.227643	0.35	0.1224
	2	20	100	200	9	-0.573	0.283324	0.45	0.1667
	2	24	144	288	11	-0.22573	0.410707	0.55	0.1393
	1	15	225	225	12	0.29518	0.616072	0.6	0.0161
	2	32	256	512	14	0.468815	0.680399	0.7	0.0196
	1	17	289	289	15	0.64245	0.739709	0.75	0.0103
	2	36	324	648	17	0.816085	0.792774	0.85	0.0572
	2	44	484	968	19	1.510626	0.934558	0.95	0.0154
	1	25	625	625	20	2.031531	0.978899	1	0.0211
jumlah	20	266	2666	4168					

Lilifors Hitung = 0,1667

Lilifors Tabel = 0,19

4. Membandingkan (L_{hitung}) dengan nilai (L_{tabel}) untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 20$, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,19$, dengan kriteria sebagai berikut :

Jika (L_{hitung}) \geq (L_{tabel}), data berdistribusi tidak normal

Jika (L_{hitung}) $<$ (L_{tabel}), data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, $0,1667 < 0,19$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

UJI NORMALITAS SKOR PRETEST SISWA KELAS VIII B

Langkah-langkah uji normalitas sebagai berikut :

1. Hipotesis
 $H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$
 $H_a = \text{Data berdistribusi normal}$
2. Signifikansi
 - a. Signifikansi uji nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan (L_{tabel})
 - b. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $\geq (L_{tabel})$, maka H_0 diterima atau Ditolak
 - c. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $< (L_{tabel})$, maka H_0 diterima atau H_a Ditolak

Distribusi Frekuensi

No.	X	f	Fx	x ²	fx ²	fkum
1	6	1	6	36	36	1
2	8	3	24	64	192	4
3	9	2	18	81	162	6
4	10	3	30	100	300	9
5	12	2	24	144	288	11
6	14	2	28	196	392	13
7	15	2	30	225	450	15
8	16	1	16	256	256	16
9	17	1	17	289	289	17
10	18	1	18	324	324	18
11	20	1	20	400	400	19
12	26	1	26	676	676	20
jumlah		20	257	2791	3765	

3. Pengujian dengan menggunakan metode Liliefors

Menghitung rata-rata (mean)

$$M_x = \frac{\sum f_x}{N}$$

$$M_x = \frac{257}{20} = 12,85$$

Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{20(3765) - (257)^2}{20(19)}} = \sqrt{\frac{9251}{380}} = \sqrt{24,345} = 4,934$$

b. Mencari nilai Z - score untuk batas kelas interval dengan rumus

$$Z_i = \frac{X_i - M_x}{SD_x}$$

$$\begin{aligned} Z_1 &= \frac{6-12,85}{4,934} = -1.38832 & Z_7 &= \frac{15-12,85}{4,934} = 0.435749 \\ Z_2 &= \frac{8-12,85}{4,934} = -0.98297 & Z_8 &= \frac{16-12,85}{4,934} = 0.638422 \\ Z_3 &= \frac{9-12,85}{4,934} = -0.78029 & Z_9 &= \frac{17-12,85}{4,934} = 0.841096 \\ Z_4 &= \frac{10-12,85}{4,934} = -0.57762 & Z_{10} &= \frac{18-12,85}{4,934} = 1.04377 \\ Z_5 &= \frac{12-12,85}{4,934} = -0.17227 & Z_{11} &= \frac{20-12,85}{4,934} = 1.449117 \\ Z_6 &= \frac{14-12,85}{4,934} = 0.233075 & Z_{12} &= \frac{26-12,85}{4,934} = 2.66516 \end{aligned}$$

c. Mencari luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z_i	$F(Z_i)$
-1.38832	0.082521
-0.98297	0.162812
-0.78029	0.217609
-0.57762	0.28176
-0.17227	0.431612
0.233075	0.592148
0.435749	0.66849
0.638422	0.738401
0.841096	0.799853
1.04377	0.851704
1.449117	0.926348
2.66516	0.996152

- a. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus :

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{1}{20} = 0,05$$

$$S(Z_7) = \frac{15}{20} = 0,75$$

$$S(Z_2) = \frac{4}{20} = 0,2$$

$$S(Z_8) = \frac{16}{20} = 0,8$$

$$S(Z_3) = \frac{6}{20} = 0,3$$

$$S(Z_9) = \frac{17}{20} = 0,85$$

$$S(Z_4) = \frac{9}{20} = 0,45$$

$$S(Z_{10}) = \frac{18}{20} = 0,9$$

$$S(Z_5) = \frac{11}{20} = 0,55$$

$$S(Z_{11}) = \frac{19}{20} = 0,95$$

$$S(Z_6) = \frac{13}{20} = 0,65$$

$$S(Z_{12}) = \frac{20}{20} = 1$$

- d. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|0.082521 - 0,05| = 0,0325$$

$$|0.66849 - 0,75| = 0,0815$$

$$|0.162812 - 0,2| = 0,0372$$

$$|0.738401 - 0,8| = 0,0616$$

$$|0.217609 - 0,3| = 0,0824$$

$$|0.799853 - 0,85| = 0,0501$$

$$|0.28176 - 0,45| = 0,1682$$

$$|0.851704 - 0,9| = 0,0483$$

$$|0.431612 - 0,55| = 0,1184$$

$$|0.926348 - 0,95| = 0,0237$$

$$|0.592148 - 0,65| = 0,0579$$

$$|0.996152 - 1| = 0,0038$$

X	f	Fx	x ²	fx ²	fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
6	1	6	36	36	1	-1.38832	0.082521	0.05	0.0325
8	3	24	64	192	4	-0.98297	0.162812	0.2	0.0372
9	2	18	81	162	6	-0.78029	0.217609	0.3	0.0824
10	3	30	100	300	9	-0.57762	0.28176	0.45	0.1682
12	2	24	144	288	11	-0.17227	0.431612	0.55	0.1184
14	2	28	196	392	13	0.233075	0.592148	0.65	0.0579
15	2	30	225	450	15	0.435749	0.66849	0.75	0.0815
16	1	16	256	256	16	0.638422	0.738401	0.8	0.0616
17	1	17	289	289	17	0.841096	0.799853	0.85	0.0501
18	1	18	324	324	18	1.04377	0.851704	0.9	0.0483
20	1	20	400	400	19	1.449117	0.926348	0.95	0.0237
26	1	26	676	676	20	2.66516	0.996152	1	0.0038
jumlah	20	257	2791	3765					

Lilifors Hitung = 0, 1682

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

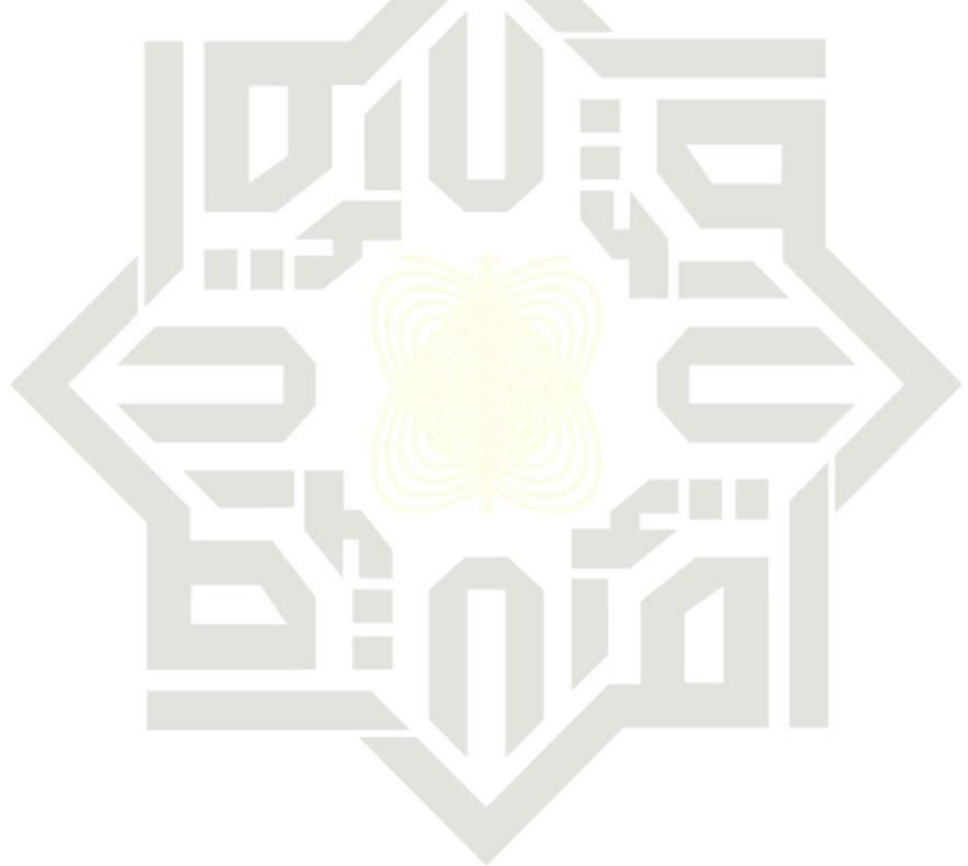
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Lilifors Tabel = 0,19

4. Membandingkan (L_{hitung}) dengan nilai (L_{tabel}) untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 20$, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,19$, dengan kriteria sebagai berikut :
Jika (L_{hitung}) \geq (L_{tabel}), data berdistribusi tidak normal

Jika (L_{hitung}) $<$ (L_{tabel}), data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$,
 $0,1682 < 0,19$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.



UIN SUSKA RIAU

UJI NORMALITAS SKOR PRETEST SISWA KELAS VIII C

Langkah-langkah uji normalitas sebagai berikut :

1. Hipotesis
 $H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$
 $H_a = \text{Data berdistribusi normal}$
2. Signifikansi
 - a. Signifikansi uji nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan (L_{tabel})
 - b. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $\geq (L_{tabel})$, maka H_0 diterima atau Ditolak
 - c. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $< (L_{tabel})$, maka H_0 diterima atau H_a Ditolak

Distribusi Frekuensi

No.	X	f	Fx	x ²	fx ²	fkum
1	5	3	15	25	75	3
2	7	1	7	49	49	4
3	8	4	32	64	256	8
4	9	1	9	81	81	9
5	10	1	10	100	100	10
6	12	2	24	144	288	12
7	13	1	13	169	169	13
8	15	1	15	225	225	14
9	16	1	16	256	256	15
10	17	1	17	289	289	16
11	18	1	18	324	324	17
12	20	1	20	400	400	18
13	23	1	23	529	529	19
14	25	1	25	625	625	20
jumlah		20	244	3280	3666	40

3. Pengujian dengan menggunakan metode Liliefors
 - a. Menghitung rata-rata (mean)

$$M_x = \frac{\sum f_x}{N}$$

$$M_x = \frac{244}{20} = 12,2$$

Menghitung standar deviasi (SD_x)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{20(3666) - (244)^2}{20(19)}} = \sqrt{\frac{13784}{380}} = \sqrt{36,274} = 6,023$$

b. Mencari nilai *Z - score* untuk batas kelas interval dengan rumus

$$Z_i = \frac{X_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{3-12,2}{6,023} = -1.19546 \quad Z_7 = \frac{13-12,2}{6,023} = 0.132829$$

$$Z_2 = \frac{4-12,2}{6,023} = -0.86339 \quad Z_8 = \frac{14-12,2}{6,023} = 0.464903$$

$$Z_3 = \frac{8-12,2}{6,023} = -0.69735 \quad Z_9 = \frac{15-12,2}{6,023} = 0.63094$$

$$Z_4 = \frac{9-12,3}{6,023} = -0.53132 \quad Z_{10} = \frac{16-12,2}{6,023} = 0.796976$$

$$Z_5 = \frac{10-12,2}{6,023} = -0.36528 \quad Z_{11} = \frac{17-12,2}{6,023} = 0.963013$$

$$Z_6 = \frac{12-12,2}{6,023} = -0.3321 \quad Z_{12} = \frac{18-12,2}{6,023} = 1.295086$$

$$Z_{13} = \frac{19-12,2}{6,023} = 1.793197 \quad Z_{14} = \frac{20-12,2}{6,023} = 2.12527$$

Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Zi	F(Zi)
-1.19546	0.115953
-0.86339	0.193961
-0.69735	0.242791
-0.53132	0.297599
-0.36528	0.357451
-0.3321	0.486755
0.132829	0.552836
0.464903	0.678999
0.63094	0.73596
0.796976	0.787268
0.963013	0.83223

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Zi	F(Zi)
1.295086	0.902355
1.793197	0.963529
2.12527	0.983218

- a. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus :

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n}$$

$$\begin{aligned} S(Z_1) &= \frac{3}{20} = 0,15 & S(Z_8) &= \frac{14}{20} = 0,7 \\ S(Z_2) &= \frac{4}{20} = 0,2 & S(Z_9) &= \frac{15}{20} = 0,75 \\ S(Z_3) &= \frac{8}{20} = 0,4 & S(Z_{10}) &= \frac{16}{20} = 0,8 \\ S(Z_4) &= \frac{9}{20} = 0,45 & S(Z_{11}) &= \frac{17}{20} = 0,85 \\ S(Z_5) &= \frac{10}{20} = 0,5 & S(Z_{12}) &= \frac{18}{20} = 0,9 \\ S(Z_6) &= \frac{12}{20} = 0,6 & S(Z_{13}) &= \frac{19}{20} = 0,95 \\ S(Z_7) &= \frac{13}{20} = 0,65 & S(Z_{14}) &= \frac{20}{20} = 1 \end{aligned}$$

- b. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$\begin{aligned} |0.115953 - 0,15| &= 0,0340 & |0.678999 - 0,7| &= 0,0210 \\ |0.193961 - 0,2| &= 0,0060 & |0.73596 - 0,75| &= 0,0140 \\ |0.242791 - 0,4| &= 0,1572 & |0.787268 - 0,8| &= 0,0127 \\ |0.297599 - 0,45| &= 0,1524 & |0.83223 - 0,85| &= 0,0178 \\ |0.357451 - 0,5| &= 0,1424 & |0.902355 - 0,9| &= 0,0024 \\ |0.486755 - 0,6| &= 0,1132 & |0.963529 - 0,95| &= 0,0135 \\ |0.552836 - 0,65| &= 0,0972 & |0.983218 - 1| &= 0,0168 \end{aligned}$$

f	Fx	x ²	fx ²	fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
3	15	25	75	3	-1.19546	0.115953	0.15	0.0340
1	7	49	49	4	-0.86339	0.193961	0.2	0.0060
4	32	64	256	8	-0.69735	0.242791	0.4	0.1572
1	9	81	81	9	-0.53132	0.297599	0.45	0.1524
1	10	100	100	10	-0.36528	0.357451	0.5	0.1425
2	24	144	288	12	-0.03321	0.486755	0.6	0.1132
1	13	169	169	13	0.132829	0.552836	0.65	0.0972
1	15	225	225	14	0.464903	0.678999	0.7	0.0210

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1	16	256	256	15	0.63094	0.73596	0.75	0.0140
1	17	289	289	16	0.796976	0.787268	0.8	0.0127
1	18	324	324	17	0.963013	0.83223	0.85	0.0178
1	20	400	400	18	1.295086	0.902355	0.9	0.0024
1	23	529	529	19	1.793197	0.963529	0.95	0.0135
1	25	625	625	20	2.12527	0.983218	1	0.0168
20	244	3280	3666					

Lilifors Hitung = 0,1572

Lilifors Tabel = 0,19

4. Membandingkan (L_{hitung}) dengan nilai (L_{tabel}) untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 20$, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,19$, dengan kriteria sebagai berikut :

Jika (L_{hitung}) \geq (L_{tabel}), data berdistribusi tidak normal

Jika (L_{hitung}) $<$ (L_{tabel}), data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, $0,1572 < 0,19$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

UJI NORMALITAS SKOR PRETEST SISWA KELAS VIII D

Langkah-langkah uji normalitas sebagai berikut :

1. Hipotesis

$$H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$$

$$H_a = \text{Data berdistribusi normal}$$
2. Signifikansi
 - a. Signifikansi uji nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan (L_{tabel})
 - b. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $\geq (L_{tabel})$, maka H_a diterima atau H_0 Ditolak
 - c. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $< (L_{tabel})$, maka H_0 diterima atau H_a Ditolak

Distribusi Frekuensi

No.	X	f	Fx	x2	fx2	fkum
1	5	1	5	25	25	1
2	7	2	14	49	98	3
3	8	4	32	64	256	7
4	10	2	20	100	200	9
5	11	1	11	121	121	10
6	12	2	24	144	288	12
7	14	1	14	196	196	13
8	15	2	30	225	450	15
9	16	2	32	256	512	17
10	18	1	18	324	324	18
11	23	1	23	529	529	19
12	25	1	25	625	625	20
jumlah		20	248	2658	3624	

3. Pengujian dengan menggunakan metode Liliefors
 - a. Menghitung rata-rata (mean)

$$M_x = \frac{\sum f_x}{N}$$

$$M_x = \frac{248}{20} = 12,4$$

Menghitung standar deviasi (SD_x)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{20(3624) - (248)^2}{20(19)}} = \sqrt{\frac{10976}{380}} = \sqrt{28,884} = 5,374$$

b. Mencari nilai *Z - score* untuk batas kelas interval dengan rumus

$$Z_i = \frac{X_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{5-12,4}{5,374} = -1.3769$$

$$Z_7 = \frac{14-12,4}{5,374} = 0.297707$$

$$Z_2 = \frac{7-12,4}{5,374} = -1.00476$$

$$Z_8 = \frac{15-12,4}{5,374} = 0.483775$$

$$Z_3 = \frac{8-12,4}{5,374} = -0.8187$$

$$Z_9 = \frac{16-12,4}{5,374} = 0.669842$$

$$Z_4 = \frac{10-12,4}{5,374} = -0.44656$$

$$Z_{10} = \frac{18-12,4}{5,374} = 1.041976$$

$$Z_5 = \frac{11-12,4}{5,374} = -0.26049$$

$$Z_{11} = \frac{23-12,4}{5,374} = 1.972312$$

$$Z_6 = \frac{12-12,4}{5,374} = -0.07443$$

$$Z_{12} = \frac{25-12,4}{5,374} = 2.344446$$

Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Zi	F(Zi)
-1.3769	0.084272
-1.00476	0.157506
-0.8187	0.20648
-0.44656	0.327596
-0.26049	0.397241
-0.07443	0.470335
0.297707	0.617037
0.483775	0.685727
0.669842	0.748521
1.041976	0.851289
1.972312	0.975713
2.344446	0.990472

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus :

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{1}{20} = 0,05$$

$$S(Z_7) = \frac{13}{20} = 0,65$$

$$S(Z_2) = \frac{3}{20} = 0,15$$

$$S(Z_8) = \frac{15}{20} = 0,75$$

$$S(Z_3) = \frac{7}{20} = 0,35$$

$$S(Z_9) = \frac{17}{20} = 0,85$$

$$S(Z_4) = \frac{9}{20} = 0,45$$

$$S(Z_{10}) = \frac{18}{20} = 0,9$$

$$S(Z_5) = \frac{10}{20} = 0,55$$

$$S(Z_{11}) = \frac{19}{20} = 0,95$$

$$S(Z_6) = \frac{12}{20} = 0,6$$

$$S(Z_{12}) = \frac{20}{20} = 1$$

- b. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|0.084272 - 0,05| = 0,0340$$

$$|0.617037 - 0,65| = 0,0210$$

$$|0.157506 - 0,15| = 0,0060$$

$$|0.685727 - 0,75| = 0,0140$$

$$|0.20648 - 0,35| = 0,1572$$

$$|0.748521 - 0,85| = 0,0127$$

$$|0.327596 - 0,45| = 0,1524$$

$$|0.851289 - 0,9| = 0,0178$$

$$|0.397241 - 0,5| = 0,1424$$

$$|0.975713 - 0,95| = 0,0024$$

$$|0.470335 - 0,6| = 0,1132$$

$$|0.990472 - 1| = 0,0135$$

No.	X	f	Fx	x ²	fx ²	fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	5	1	5	25	25	1	-1.3769	0.084272	0.05	0.0343
2	7	2	14	49	98	3	-1.00476	0.157506	0.15	0.0075
3	8	4	32	64	256	7	-0.8187	0.20648	0.35	0.1435
4	10	2	20	100	200	9	-0.44656	0.327596	0.45	0.1224
5	11	1	11	121	121	10	-0.26049	0.397241	0.5	0.1028
6	12	2	24	144	288	12	-0.07443	0.470335	0.6	0.1297
7	14	1	14	196	196	13	0.297707	0.617037	0.65	0.0330
8	15	2	30	225	450	15	0.483775	0.685727	0.75	0.0643
9	16	2	32	256	512	17	0.669842	0.748521	0.85	0.1015
10	18	1	18	324	324	18	1.041976	0.851289	0.9	0.0487
11	23	1	23	529	529	19	1.972312	0.975713	0.95	0.0257
12	25	1	25	625	625	20	2.344446	0.990472	1	0.0095
Jumlah		20	248	2658	3624					

Lilifors Hitung = 0,1435

Lilifors Tabel = 0,19

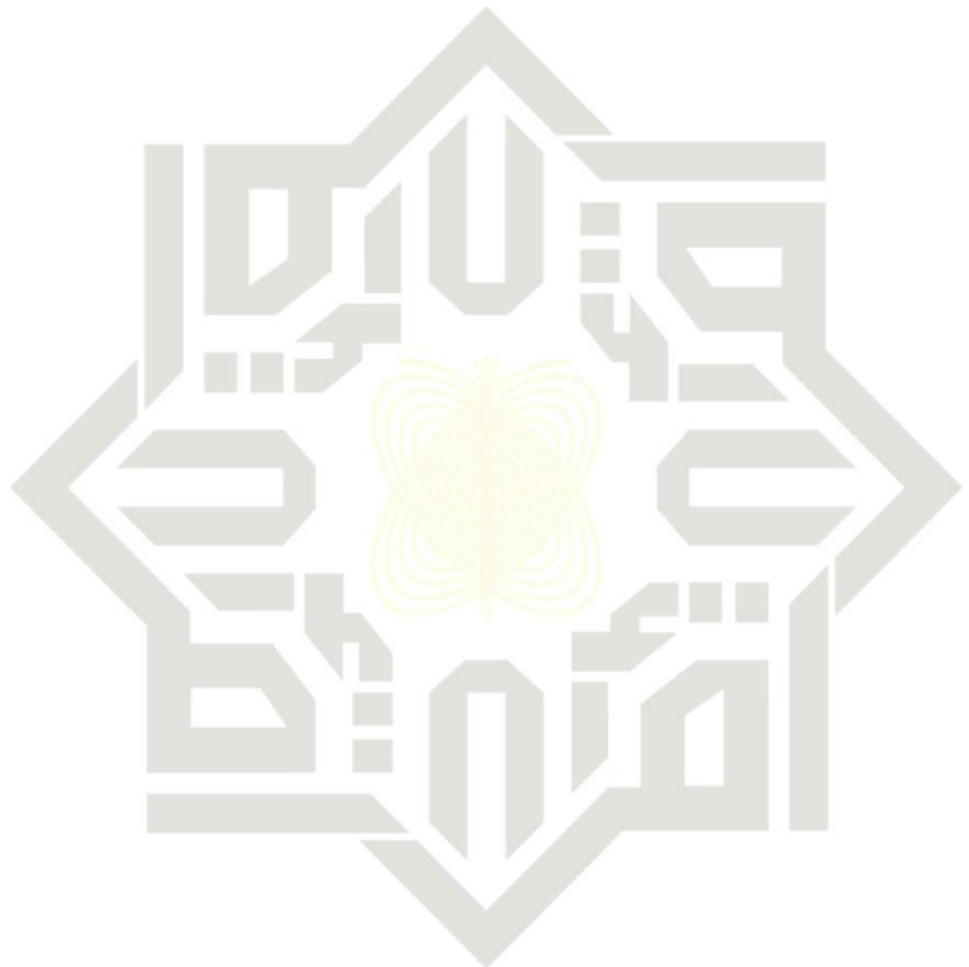
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4. Membandingkan (L_{hitung}) dengan nilai (L_{tabel}) untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 20$, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,19$, dengan kriteria sebagai berikut :
Jika ($L_{hitung} \geq L_{tabel}$), data berdistribusi tidak normal

Jika ($L_{hitung} < L_{tabel}$), data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, $0,1435 < 0,19$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN 17 HASIL PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS KELAS *PRETEST*

UJI HOMOGENITAS SKOR *PRETEST*

Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji bartlet. Uji bartlet digunakan untuk menentukan dua kelas dari delapan kelas yang akan dijadikan sampel. Adapun langkah-langkah uji bartlet adalah sebagai berikut:

1. Mencari Cvarians masing-masing kelas

Perhitungan mencari variansi pada kelas VIII A

No.	X	f	Fx	x ²	fx ²	fkum
1	5	1	5	25	25	1
2	7	2	14	49	98	3
3	8	2	16	64	128	5
4	9	2	18	81	162	7
5	10	2	20	100	200	9
6	12	2	24	144	288	11
7	15	1	15	225	225	12
8	16	2	32	256	512	14
9	17	1	17	289	289	15
10	18	2	36	324	648	17
11	22	2	44	484	968	19
12	25	1	25	625	625	20
jumlah		20	266	2666	4168	

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum fxi^2 - (fxi)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{20(4168) - (266)^2}{20(19)} \\
 &= \frac{34946}{380} \\
 &= 33,168
 \end{aligned}$$

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Mencari varians masing-masing kelas

Perhitungan mencari variansi pada kelas VIII B

No.	X	f	Fx	x ²	fx ²	fkum
1	6	1	6	36	36	1
2	8	3	24	64	192	4
3	9	2	18	81	162	6
4	10	3	30	100	300	9
5	12	2	24	144	288	11
6	14	2	28	196	392	13
7	15	2	30	225	450	15
8	16	1	16	256	256	16
9	17	1	17	289	289	17
10	18	1	18	324	324	18
11	20	1	20	400	400	19
12	26	1	26	676	676	20
jumlah		20	257	2791	3765	

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum fxi^2 - (fxi)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{20(3765) - (257)^2}{20(19)} \\
 &= \frac{9251}{380} \\
 &= 24,345
 \end{aligned}$$

Mencari varians masing-masing kelas

Perhitungan mencari variansi pada kelas VIII C

No.	X	f	Fx	x ²	fx ²	fkum
1	5	3	15	25	75	3
2	7	1	7	49	49	4
3	8	4	32	64	256	8
4	9	1	9	81	81	9
5	10	1	10	100	100	10
6	12	2	24	144	288	12
7	13	1	13	169	169	13
8	15	1	15	225	225	14
9	16	1	16	256	256	15
10	17	1	17	289	289	16
11	18	1	18	324	324	17

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No.	X	f	Fx	x ²	fx ²	fkum
12	20	1	20	400	400	18
13	23	1	23	529	529	19
14	25	1	25	625	625	20
jumlah		20	244	3280	3666	

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum fxi^2 - (fxi)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{20(3666) - (244)^2}{20(19)} \\
 &= \frac{13784}{380} \\
 &= 36,274
 \end{aligned}$$

4. Mencari varians masing-masing kelas

Perhitungan mencari variansi pada kelas VIII D

No.	X	f	Fx	x ²	fx ²	fkum
1	5	1	5	25	25	1
2	7	2	14	49	98	3
3	8	4	32	64	256	7
4	10	2	20	100	200	9
5	11	1	11	121	121	10
6	12	2	24	144	288	12
7	14	1	14	196	196	13
8	15	2	30	225	450	15
9	16	2	32	256	512	17
10	18	1	18	324	324	18
11	23	1	23	529	529	19
12	25	1	25	625	625	20
jumlah		20	248	2658	3624	

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{n \sum fxi^2 - (fxi)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{20(3624) - (248)^2}{20(19)} \\
 &= \frac{10976}{380} \\
 &= 28,884
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

5. Masukkan masing-masing nilai varians kelas ke tabel

Nilai varian sampel	Kelas	S^2	N
Perbandingan nilai akhir	VIII A	33,168	20
	VIII B	24,345	20
	VIII C	36,274	20
	VIII D	28,884	20

1. Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas disusun pada tabel Uji Bartlet berikut:

No	Sampel	$Db = (n - 1)$	S^2	$\log S^2$	$Db(\log S^2)$
1	VIII A	19	33,168	1.5207248	28.893771
2	VIII B	19	24,345	1.38640508	26.341697
3	VIII C	19	36,274	1.49298082	28.366636
4	VIII D	19	28,884	1.4606605	27.75255
Jumlah		76	117.513	5.86077121	111.35465

2. Menghitung varians gabungan dari keempat sampel

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{(n_1 S_1^2) + (n_2 S_2^2) + (n_3 S_3^2) + (n_4 S_4^2)}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1) + (n_3 - 1) + (n_4 - 1)} \\
 &= \frac{(20 \times 33,168) + (20 \times 24,345) + (20 \times 36,274) + (20 \times 28,884)}{19 + 19 + 19 + 19} \\
 &= \frac{2350.2632}{76} \\
 &= 30.9245
 \end{aligned}$$

3. Menghitung $\log S^2 = \log 30.9245 = 1.4903029$

4. Menghitung nilai B (Bartlet)

$$\log S^2 \times \sum (n_i - 1) = 1.4903029 \times 76 = 113.2630204$$

5. Menghitung nilai $X^2_{hitung} = (\ln 10) [b - \sum (db) \log S^2]$

$$\begin{aligned}
 &= 2,303 [111.354653 - 2350.2632] \\
 &= 2,303 \cdot (1.908367476) \\
 &= 4.3941785
 \end{aligned}$$

6. Membandingkan X^2_{hitung} dengan nilai X^2_{tabel} , dengan kriteria pengujian:

$$\text{Jika } X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}, \text{ maka tidak homogen}$$

$$\text{Jika } X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}, \text{ maka homogen}$$

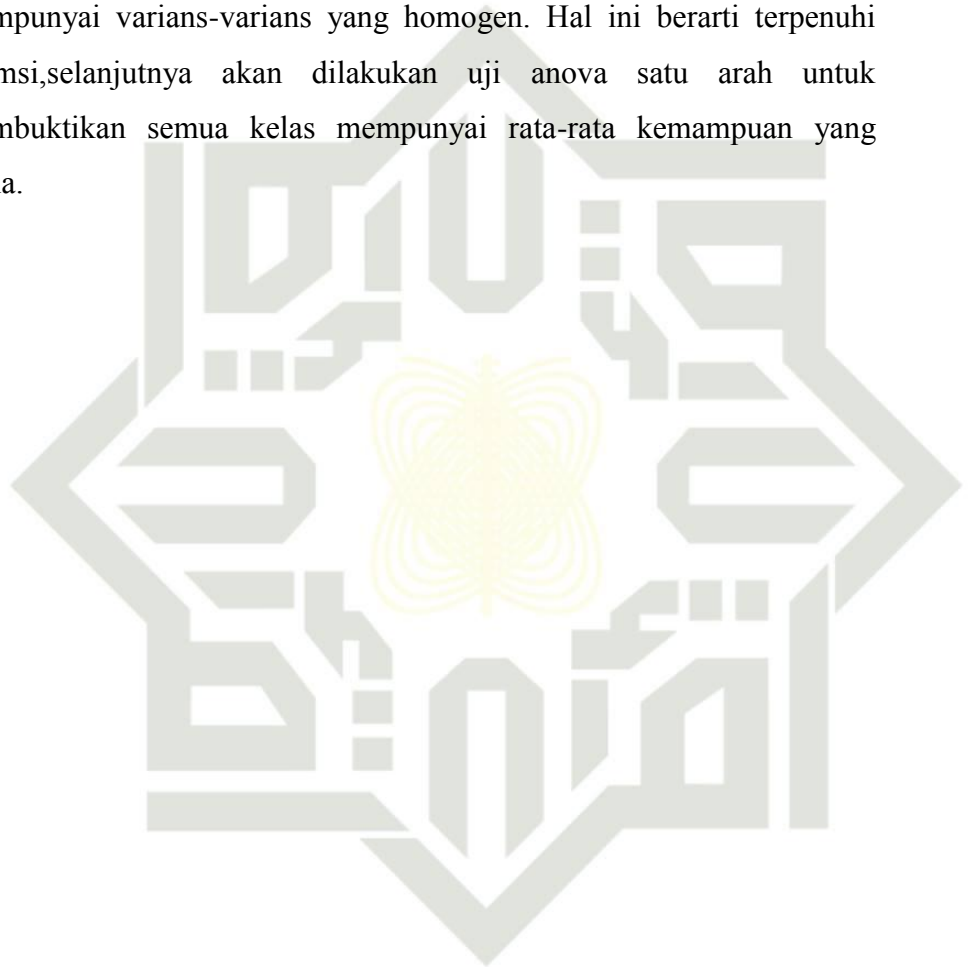
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $(d b) = k - 1 = 4 - 1 = 3$, maka pada tabel *Chi Kuadrat* diperoleh nilai $X^2_{tabel} = 7.814727903$

$4.3941785 < 7.814727903$ maka varians-variens adalah homogen.

Dari perhitungan ketiga kelas tersebut, terbukti bahwa keempat kelas mempunyai varians-variens yang homogen. Hal ini berarti terpenuhi asumsi, selanjutnya akan dilakukan uji anova satu arah untuk membuktikan semua kelas mempunyai rata-rata kemampuan yang sama.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN 18 HASIL PERHITUNGAN UJI HIPOTESIS KELAS *PRETEST*

UJI COBA ANNOVA SATU ARAH

Kode	VIII A	VIII B	VIII C	VIII D	X1^2	X2^2	X3^2	X4^2
S-1	7	6	5	16	49	36	25	256
S-2	22	15	7	14	484	225	49	196
S-3	18	10	5	5	324	100	25	25
S-4	5	8	8	7	25	64	64	49
S-5	8	9	5	8	64	81	25	64
S-6	10	12	13	25	100	144	169	625
S-7	12	17	8	23	144	289	64	529
S-8	8	8	20	12	64	64	400	144
S-9	10	16	15	10	100	256	225	100
S-10	16	14	9	8	256	196	81	64
S-11	12	10	17	8	144	100	289	64
S-12	15	20	8	12	225	400	64	144
S-13	9	12	25	10	81	144	625	100
S-14	22	15	16	15	484	225	256	225
S-15	17	26	18	11	289	676	324	121
S-16	16	14	12	7	256	196	144	49
S-17	7	8	8	15	49	64	64	225
S-18	18	10	10	8	324	100	100	64
S-19	25	18	12	18	625	324	144	324
S-20	9	9	23	16	81	81	529	256
Jumlah	266	257	244	248	4168	3765	3666	3624
Total	1015				15223			

- Menghitung jumlah kuadrat (JK) untuk beberapa sumber variansi, yaitu: Total (T), Antar (A), dan Dalam (D)

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

$$= 15223 - \frac{1015^2}{80}$$

$$= 15223 - 12877.81 = 2345.19$$

$$JKa = \sum \frac{T^2}{N} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \frac{266^2}{20} + \frac{257^2}{20} + \frac{244^2}{20} + \frac{248^2}{20} - \frac{1015^2}{80}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$= 3537.8 + 3302.45 + 2976.8 + 3075.2 - 12877.81$$

$$= 12892.25 - 12877.81$$

$$= 14.438$$

$$J K d = J K T - J K a$$

$$= 2345.19 - 14.438$$

$$= 2330.750$$

2. Menentukan derajat bebas (db) masing-masing sumber variansi

$$db(T) = 80 - 1 = 79$$

$$db(a) = 4 - 1 = 3$$

$$db(d) = 80 - 4 = 76$$

3. Menentukan rata-rata kuadrat

$$R J K a = \frac{J K a}{db(a)} = \frac{14.438}{3} = 4.8125$$

$$R J K d = \frac{J K d}{db(d)} = \frac{2330.750}{80} = 30.6678$$

4. Menghitung F_0

$$F_{hitung} = \frac{R J K a}{R J K d} = \frac{4.8125}{30.6678} = 0.1569$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Sumber Variansi	JK	db	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}
					$\alpha = 0,05$
Antar	14.4375	3	4.8125	0.56692	2.72494
Dalam	2330.75	76	30.6678		
Total	2345.19	79			

6. Menarik kesimpulan

Kaidah keputusan

Jika $f_{hitung} < f_{tabel}$, H_0 diterima dan H_a ditolakJika $f_{hitung} \geq f_{tabel}$, H_a diterima dan H_0 ditolak

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan maka diperoleh $f_{hitung} < f_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa keempat kelas ini tidak memiliki perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis



LAMPIRAN 19 HASI SKOR ANGKET KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

	Nomor Butir Angket Kelas Eksperimen																												Jumlah
	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	
01	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	2	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	2	90
02	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	5	4	4	4	110
03	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	5	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	1	3	3	2	71
04	5	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3	5	4	5	4	115
05	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	96
06	5	5	4	3	4	5	3	4	5	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	108
07	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	93
08	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	2	4	3	4	5	4	3	3	4	2	3	3	3	5	106
09	3	3	3	2	3	2	3	3	3	5	4	4	3	2	4	2	3	5	3	2	2	3	3	1	3	3	3	2	82
10	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	93
11	3	2	2	1	2	1	4	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	3	1	2	2	2	3	2	2	2	3	60
12	5	5	4	4	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	4	4	5	3	3	2	4	3	5	2	4	2	112
13	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	92
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	2	3	4	77
15	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	3	4	3	4	2	2	3	3	4	92
16	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	94
17	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	2	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	5	106
18	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	2	3	2	4	3	4	4	3	4	3	2	93
19	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	3	2	4	3	4	3	3	3	3	2	89
20	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	1	2	2	2	2	1	74
Jumlah	74	69	69	62	70	65	71	74	64	69	74	70	70	69	65	63	66	61	66	58	67	58	70	59	65	63	63	60	

[illegible]

LAMPIRAN 20 KATEGORI *SELF EFFICACY* SISWA

No	Kode	Skor	Kategori	No	Kode	Skor	Kategori
1	E-01	90	Sedang	1	K-01	93	Sedang
2	E-02	110	Tinggi	2	K-02	84	Sedang
3	E-03	71	Rendah	3	K-03	83	Sedang
4	E-04	115	Tinggi	4	K-04	79	Sedang
5	E-05	96	Sedang	5	K-05	70	Rendah
6	E-06	108	Tinggi	6	K-06	109	Tinggi
7	E-07	93	Sedang	7	K-07	69	Rendah
8	E-08	106	Tinggi	8	K-08	84	Sedang
9	E-09	82	Sedang	9	K-09	83	Sedang
10	E-10	93	Sedang	10	K-10	79	Sedang
11	E-11	60	Rendah	11	K-11	77	Sedang
12	E-12	112	Tinggi	12	K-12	56	Rendah
13	E-13	92	Sedang	13	K-13	78	Sedang
14	E-14	77	Sedang	14	K-14	106	Tinggi
15	E-15	92	Sedang	15	K-15	82	Sedang
16	E-16	94	Sedang	16	K-16	74	Sedang
17	E-17	106	Tinggi	17	K-17	77	Sedang
18	E-18	93	Sedang	18	K-18	67	Rendah
19	E-19	89	Sedang	19	K-19	83	Sedang
20	E-20	74	Sedang	20	K-20	103	Tinggi

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{1853 + 1636}{20 + 20} = \frac{3489}{40} = 87,225$$

Mencari standar deviasi gabungan dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{40(312787) - (3489)^2}{40(39)}} = \sqrt{\frac{12511480 - 12173121}{5548}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{338359}{5548}} = \sqrt{216,8689} = 14,727$$

Menentukan kriteria *self efficacy* matematis siswa

$$\bar{X} - SD = 87,225 - 14,727 = 73$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

$$\bar{X} + SD = 87,225 + 14,727 = 102$$

KRITERIA PENGELOMPOKKAN *SELF EFFICACY* SISWA

Syarat Penilaian	Kategori
$x \leq 74$	Rendah
$73 \leq x < 102$	Sedang
$x \geq 102$	Tinggi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi undang-undang UIN SUSKA RIAU

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

LAMPIRAN 21 KISI-KISI SOAL POSTTEST

Kisi-kisi Soal *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Satuan Pendidikan : SMP Islam Al - Azhar 37 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Pokok Bahasan : Fungsi Linear

Bentuk Soal : Uraian

No	Indikator soal	Indikator kemampuan pemecahan masalah	Total Skor
1	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan nilai persamaan garis lurus memotong sumbu y dititik C (o,c) dan bergradien m	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban	10
2	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan nilai persamaan garis bergradien m melalui titik (x_1, y_1)	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban	10



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

No	Indikator soal	Indikator kemampuan pemecahan masalah	Total Skor
4	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan nilai persamaan garis melalui 2 titik A (x_1, y_1) B (x_2, y_2)	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban	10
5	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan gradien garis yang melalui dua titik	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban	10
5	Disajikan suatu soal, kemudian siswa dapat menentukan gradien garis - garis sejajar	1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup 2. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis 3. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban	10



Lembar Soal *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Satuan Pendidikan : SMP Islam Al - Azhar 37 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Pokok Bahasan : Fungsi Linear
Bentuk Soal : Uraian

Petunjuk!

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah nama dan kelas pada kertas jawaban
3. Bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawabnya
4. Jawablah terlebih dahulu soal-soal yang dianggap mudah
5. Kerjakanlah secara individu, dilarang keras untuk mencontek!
6. Kerjakanlah soal-soal berikut mengikuti kaidah :
 - a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup
 - b. Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis
 - c. Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban

1. Sebuah jalan raya dibangun di atas suatu bidang datar. Jalan tersebut harus melalui sebuah titik yang terletak di koordinat (0,7) dan memiliki kemiringan (gradien) 4. Bagaimana agar Tim perancang ingin mengetahui persamaan jalan raya tersebut agar bisa mendesain jalan yang lebih cepat ?
2. Rahmad sedang belajar tentang persamaan garis lurus. Guru matematikanya memberi sebuah tantangan: Rahmad menemukan sebuah titik di papan koordinat, yaitu titik A(4,2). Selain itu, ia juga mengetahui bahwa garis yang melewati titik tersebut memiliki gradien sebesar Bisakah kamu membantu Rahmad menentukan persamaan garis yang melalui titik A(4,2) dengan gradien 2?"
3. Indah dan Keke sedang bermain di taman dan menggambar garis pada sebuah papan koordinat. Indah menandai dua titik penting, yaitu titik A(5,8) dan titik B(8,12). Keke ingin mengetahui persamaan garis yang melalui kedua titik tersebut. Bisakah kamu membantu mereka menentukan persamaan garis yang melewati titik A(5,8) dan titik B(8,12)?
4. Farhan sedang memetakan lokasi tanaman di kebun miliknya menggunakan papan koordinat. Dia menandai dua titik penting, yaitu titik C(3,7) untuk tanaman bawang dan titik D(4,10) untuk tanaman timun. Farhan ingin mengetahui seberapa curam atau miring garis yang menghubungkan kedua tanaman tersebut. Dapatkah kamu membantu Farhan menghitung gradien dari garis yang menghubungkan titik C(3,7) dan D(4,10)?
5. Raka sedang mempelajari tentang persamaan garis di kelas matematika. Ia diberikan sebuah persamaan garis: $y = 4x + 6$ Kemudian, gurunya memberikan tantangan tambahan: $y = 4x + 6$ dan melalui titik A (3,9) "Jika ada garis lain yang sejajar dengan garis tersebut dan melewati titik A(3,9), bagaimana persamaan garis yang baru?" Bisakah kamu membantu Raka menemukan persamaan garis yang sejajar dengan garis $y = 4x + 6$ dan melalui titik A (3,9) ?



Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

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

KUNCI JAWABAN SOAL *Posttest*
TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
	Sebuah jalan raya dibangun di atas suatu bidang datar. Jalan tersebut harus melalui sebuah titik yang terletak di koordinat (0,7) dan memiliki kemiringan (gradien) 4. Bagaimana agar tim perancang ingin mengetahui persamaan jalan raya tersebut agar bias mendesain jalan yang lebih cepat ?	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup :</p> <p>Diketahui : $m = 4$, $c = 7$</p> <p>Ditanya : persamaan garis lurus ? (skor 3)</p> <p>Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis $y = mx + c$ (skor 2)</p> <p>Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah $y = 4x + 7$ (skor 3)</p> <p>Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban</p> <p>Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah persamaan jalan raya adalah $y = 4x + 7$ Akan ditunjukkan bahwa m adalah 4 dan $y = 7$ Persamaan garis lurus yaitu $y = mx + c$ $y = (4) + (7)$ Jadi karna dari persamaan garis lurus maka didapatkan nilai dari m sebesar 4 dan c sebesar 7</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

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

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
	Rahmad sedang belajar tentang persamaan garis lurus. Guru matematikanya memberi sebuah tantangan: "Rahmad menemukan sebuah titik di papan koordinat, yaitu titik A(4,2). Selain itu, ia juga mengetahui bahwa garis yang melewati titik tersebut memiliki gradien sebesar 2. Bisakah kamu membantu Rahmad menentukan persamaan garis yang melalui titik A(4,2) dengan gradien 2?"	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup : Diketahui : $m = 2, x = 4, y = 2$ Ditanya : persamaan garis melalui titik A ?</p> <p>Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis $y - y_1 = m (x - x_1)$</p> <p>Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah $y - 2 = 2 (x - 4)$ $y = 2x - 8 + 2$ $y = 2x - 6$</p> <p>Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban</p> <p>Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah persamaan garis yang melalui titik A (4,2) dan bergradien 2 adalah $y = 2x - 6$ Akan ditunjukkan bahwa $m = 2, x_1 = 2$ dan $y_1 = 1$ Gunakan bentuk umum : $y - y_1 = m(x - x_1)$ Persamaan dapat diubah menjadi: $y - 2 = 2(x - 4)$</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>

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

No	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
		\Rightarrow Titik A adalah (4, 2) $\Rightarrow m = 2$ Jadi: Gradien $m = 2$ Titik A(2, 1) Jadi dapat diperoleh nilai dari $m = 2$ $x_1 = 4$ dan $y_1 = 2$	
Hak cipta milik UIN Suska Riau Sta	Indah dan Keke sedang bermain di taman dan menggambar garis pada sebuah papan koordinat. Indah menandai dua titik penting, yaitu titik A(5,8) dan titik B(8,12). Keke ingin mengetahui persamaan garis yang melalui kedua titik tersebut. Bisakah kamu membantu mereka menentukan persamaan garis yang melewati titik A(5,8) dan titik B(8,12)?	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup : Diketahui : $y_1 = 8, x_1 = 5, x_2 = 8, y_2 = 12$ Ditanya persamaan garis melalui 2 titik adalah ?	3
		Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis $\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$	2
		Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah $\frac{y-8}{12-8} = \frac{x-5}{8-5} = \frac{y-8}{4} = \frac{x-5}{3} = 3 \quad (y-8) = 4(x-5)$ $3y - 24 = 4x - 20$ $3y - 4x = -20 + 24$ $3y - 4x = 4 \text{ atau } 6x + 3y = -4$	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, p
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
		<p>Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban</p> <p>Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah persamaan garis $3y - 6x = 6$ atau $6x + 3y = -6$</p> <p>Akan ditunjukkan bahwa titik A (5,8) dan B (8,12)</p> <p>Jawab</p> <p>Ubah ke bentuk $y = mx + c$:</p> $4x - 3y = -4$ $-3y = -4x - 4$ $y = \frac{4x+4}{3}$ <p>Ambil dua nilai x:</p> <p>Jika $x = 5$</p> $y = (4 \times 5 + 4) / 3 = (20 + 4) / 3 = 24 / 3 = 8$ <p>Jika $x = 8$</p> $y = (4 \times 8 + 4) / 3 = (32 + 4) / 3 = 36 / 3 = 12$ <p>Jadi, garis melalui titik (5, 8) dan (8, 12)</p>	2
4	Farhan sedang memetakan lokasi tanaman di kebun miliknya menggunakan papan koordinat. Dia menandai dua titik	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperukan cukup :</p> <p>Diketahui : $y_1 = 7, x_1 = 3, x_2 = 4, y_2 = 10$</p> <p>Ditanya : berapa nilai m adalah ?</p>	3



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

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
	penting, yaitu titik C(3,7) untuk tanaman bawang dan titik D(4,10) untuk tanaman timun. Farhan ingin mengetahui seberapa curam atau miring garis yang menghubungkan kedua tanaman tersebut. Dapatkah kamu membantu Farhan menghitung gradien dari garis yang menghubungkan titik C(3,7) dan D(4,10)?	<p>Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis</p> $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \text{ (skor 2)}$ <p>Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah</p> $m = \frac{10 - 7}{4 - 3} = \frac{3}{1} = 3$ <p>Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban</p> <p>Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah $m = 3$</p> <p>Akan ditunjukkan bahwa titik lain (4,10), (3,7)</p> <p>Jika titik (3,7) nilai x_2, y_2 Jika titik (4,10)</p> $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \text{ misalkan } x_2 = 4 \quad m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \text{ misalkan } x_1 = 3$ $3 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad 3 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ $3 = \frac{y_2 - 7}{4 - 3} = y_2 - 7 = y_2 = 10 \quad 3 = \frac{10 - y_1}{4 - 3} = y_1 + 7 = 0 \quad y_1 = 7$ <p>Jadi garis lainnya adalah (3,7) dan (4,10)</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>
5	Raka sedang mempelajari tentang persamaan garis di kelas matematika. Ia	<p>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan unsur yang diperlukan cukup :</p> <p>Diketahui : misalkan p garis sejajar $y = 4x + 6$ sehingga gradien $p = 4$, $x_1 = 3$, $y_1 = 9$</p>	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, p
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
	diberikan sebuah persamaan garis: $y = 4x + 6$ Kemudian, gurunya memberikan tantangan tambahan: $y = 4x + 6$ dan melalui titik A (3,9) "Jika ada garis lain yang sejajar dengan garis tersebut dan melewati titik A(3,9), bagaimana persamaan garis yang baru?" Bisakah kamu membantu Raka menemukan persamaan garis yang sejajar dengan garis $y = 4x + 6$ dan melalui titik A (3,9) ?	<p>Ditanya persamaan yang sejajar ?</p> <p>Merumuskan masalah matematis atau Menyusun sebuah model matematis garis p merupakan garis yang sejajar dengan $y = 4x + 6$, sehingga gradiennya $p = 4$. Sehingga $y = 4x + b$ ialah persamaan garis p. Oleh karena garis p melalui titik A (3,9), maka $y = 4x + b$</p> <p>Menerapkan strategi yang dapat menyelesaikan masalah $9 = 4(3) + b$ $9 = 12 + b$ $b = 9 - 12$ $b = -3$</p> <p>Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai permasalahan awal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban Pemeriksaan akan dilakukan dengan cara menukar informasi bahwa yang diketahui adalah persamaan garis $y = 4x + b$ dengan nilai b adalah 6 Akan ditunjukkan bahwa $m = 4$, garis melalui (3,9), sejajar dengan garis $y = 4x + 6$ Jawab: Bandingkan dengan bentuk umum: $y = mx + c = mx + c = mx + c$ Gradien $m = 4$, yang sama dengan gradien garis $y = 4x + 6$, maka kedua garis sejajar. Gunakan titik untuk memverifikasi:</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SOAL	KUNCI JAWABAN	Total skor
	<p>Misalkan $x = 3$</p> $y = 4(3) - 3 = 12 - 3 = 9$ <p>Jadi garis tersebut melalui titik (3, 9)</p> <p>Kesimpulan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gradien garis: $m = 4$ • Salah satu titik pada garis: (3, 9) • Garis sejajar dengan $y = 4x + 6$ 	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

LAMPIRAN 22 HASIL SKOR POSTTEST

UJI NORMALITAS SKOR KELAS EKSPERIMEN

Langkah-langkah uji normalitas sebagai berikut :

1. Hipotesis
 - $H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$
 - $H_a = \text{Data berdistribusi normal}$
2. Signifikansi
 - a. Signifikansi uji nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan (L_{tabel})
 - b. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $\geq (L_{tabel})$, maka H_a diterima atau H_0 Ditolak
 - c. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $< (L_{tabel})$, maka H_0 diterima atau H_a Ditolak

Distribusi Frekuensi

No.	X	f	Fx	x2	fx2	fkum
1	17	1	17	289	289	1
2	19	1	19	361	361	2
3	21	2	42	441	882	4
4	23	2	46	529	1058	6
5	25	1	25	625	625	7
6	26	1	26	676	676	8
7	27	2	54	729	1458	10
8	28	1	28	784	784	11
9	29	1	29	841	841	12
10	30	1	30	900	900	13
11	33	1	33	1089	1089	14
12	41	1	41	1681	1681	15
13	42	1	42	1764	1764	16
14	43	1	43	1849	1849	17
15	45	1	45	2025	2025	18
16	46	1	46	2116	2116	19
17	47	1	47	2209	2209	20
jumlah		20	613	18908	20607	

3. Pengujian dengan menggunakan metode Liliefors

a. Menghitung rata-rata (mean)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$M_x = \frac{\sum f_x}{N}$$

$$M_x = \frac{613}{20} = 30.65$$

Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{20(20607) - (613)^2}{20(19)}} = \sqrt{\frac{36371}{380}} = \sqrt{95.713} = 9.7833$$

Mencari nilai Z - score untuk batas kelas interval dengan rumus

$$Z_i = \frac{X_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{17-30.65}{9.7833} = -1.395233286$$

$$Z_7 = \frac{27-30.65}{30.65} = -0.373084359$$

$$Z_2 = \frac{19-30.65}{30.65} = -1.190803501$$

$$Z_8 = \frac{28-30.65}{30.65} = -0.270869466$$

$$Z_3 = \frac{21-30.65}{30.65} = -0.986373715$$

$$Z_9 = \frac{29-30.65}{30.65} = -0.168654573$$

$$Z_4 = \frac{23-30.65}{30.65} = -0.78194393$$

$$Z_{10} = \frac{30-30.65}{30.65} = -0.06643968$$

$$Z_5 = \frac{25-30.65}{30.65} = -0.577514144$$

$$Z_{11} = \frac{33-30.65}{30.65} = 0.240204998$$

$$Z_6 = \frac{26-30.65}{30.65} = -0.475299$$

$$Z_{12} = \frac{41-30.65}{30.65} = 1.05792414$$

$$Z_{13} = \frac{42-30.65}{30.65} = 1.160139033$$

$$Z_{14} = \frac{43-30.65}{30.65} = 1.262353926$$

$$Z_{15} = \frac{45-30.65}{30.65} = 1.466784$$

$$Z_{16} = \frac{46-30.65}{30.65} = 1.568998604$$

$$Z_{17} = \frac{47-30.65}{30.65} = 1.671213497$$

c. Mencari luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Zi	F(Zi)
-1.395233286	0.08147275
-1.190803501	0.11686537
-0.986373715	0.16197488
-0.78194393	0.21712376
-0.577514144	0.28179609
-0.475299251	0.31728685
-0.373084359	0.35454283
-0.270869466	0.39324572
-0.168654573	0.43303418
-0.06643968	0.47351389
0.240204998	0.59491433
1.05792414	0.85495499
1.160139033	0.8770039
1.262353926	0.89658927
1.466783711	0.92878255
1.568998604	0.94167587
1.671213497	0.95266024

- d. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus :

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{1}{20} = 0,05$$

$$S(Z_7) = \frac{10}{20} = 0,5$$

$$S(Z_2) = \frac{2}{20} = 0,1$$

$$S(8) = \frac{11}{20} = 0,55$$

$$S(Z_3) = \frac{4}{20} = 0,2$$

$$S(Z_9) = \frac{12}{20} = 0,6$$

$$S(Z_4) = \frac{6}{20} = 0,3$$

$$S(Z_{10}) = \frac{13}{20} = 0,65$$

$$S(Z_5) = \frac{7}{20} = 0,35$$

$$S(Z_{11}) = \frac{14}{20} = 0,7$$

$$S(Z_6) = \frac{8}{20} = 0,4$$

$$S(Z_{12}) = \frac{15}{20} = 0,75$$

$$S(Z_{13}) = \frac{16}{20} = 0,8$$

$$S(Z_{14}) = \frac{17}{20} = 0,85$$

$$S(Z_{15}) = \frac{18}{20} = 0,9$$

$$S(Z_{16}) = \frac{19}{20} = 0,95$$

$$S(Z_{17}) = \frac{20}{20} = 1$$

- e. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$|0.08147275 - 0,05| = 0.031473$ $|0.47351389 - 0,65| = 0.176486$
 $|0.11686537 - 0,1| = 0.016865$ $|0.59491433 - 0,7| = 0.105086$
 $|0.16197488 - 0,2| = 0.038025$ $|0.85495499 - 0,75| = 0.104955$
 $|0.21712376 - 0,3| = 0.082876$ $|0.8770039 - 0,8| = 0.077004$
 $|0.28179609 - 0,35| = 0.068204$ $|0.89658927 - 0,85| = 0.046589$
 $|0.31728685 - 0,4| = 0.082713$ $|0.92878255 - 0,9| = 0.028783$
 $|0.35454283 - 0,5| = 0.145457$ $|0.94167587 - 0,95| = 0.008324$
 $|0.39324572 - 0,55| = 0.156754$ $|0.95266024 - 1| = 0.047340$
 $|0.43303418 - 0,6| = 0.166966$

Perhitungan Normalitas Skor Data Kelas Eksperimen

No.	X	f	Fx	x ²	fx ²	fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	17	1	17	289	289	1	1.395233286	0.08147275	0.05	0.031473
2	19	1	19	361	361	2	1.190803501	0.11686537	0.1	0.016865
3	21	2	42	441	882	4	0.986373715	0.16197488	0.2	0.038025
4	23	2	46	529	1058	6	-0.78194393	0.21712376	0.3	0.082876
5	25	1	25	625	625	7	0.577514144	0.28179609	0.35	0.068204
6	26	1	26	676	676	8	0.475299251	0.31728685	0.4	0.082713
7	27	2	54	729	1458	10	0.373084359	0.35454283	0.5	0.145457
8	28	1	28	784	784	11	0.270869466	0.39324572	0.55	0.156754
9	29	1	29	841	841	12	0.168654573	0.43303418	0.6	0.166966
10	30	1	30	900	900	13	-0.06643968	0.47351389	0.65	0.176486
11	33	1	33	1089	1089	14	0.240204998	0.59491433	0.7	0.105086
12	41	1	41	1681	1681	15	1.05792414	0.85495499	0.75	0.104955
13	42	1	42	1764	1764	16	1.160139033	0.8770039	0.8	0.077004
14	43	1	43	1849	1849	17	1.262353926	0.89658927	0.85	0.046589
15	45	1	45	2025	2025	18	1.466783711	0.92878255	0.9	0.028783
16	46	1	46	2116	2116	19	1.568998604	0.94167587	0.95	0.008324
17	47	1	47	2209	2209	20	1.671213497	0.95266024	1	0.047340
jumlah		20	613	18908	20607					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

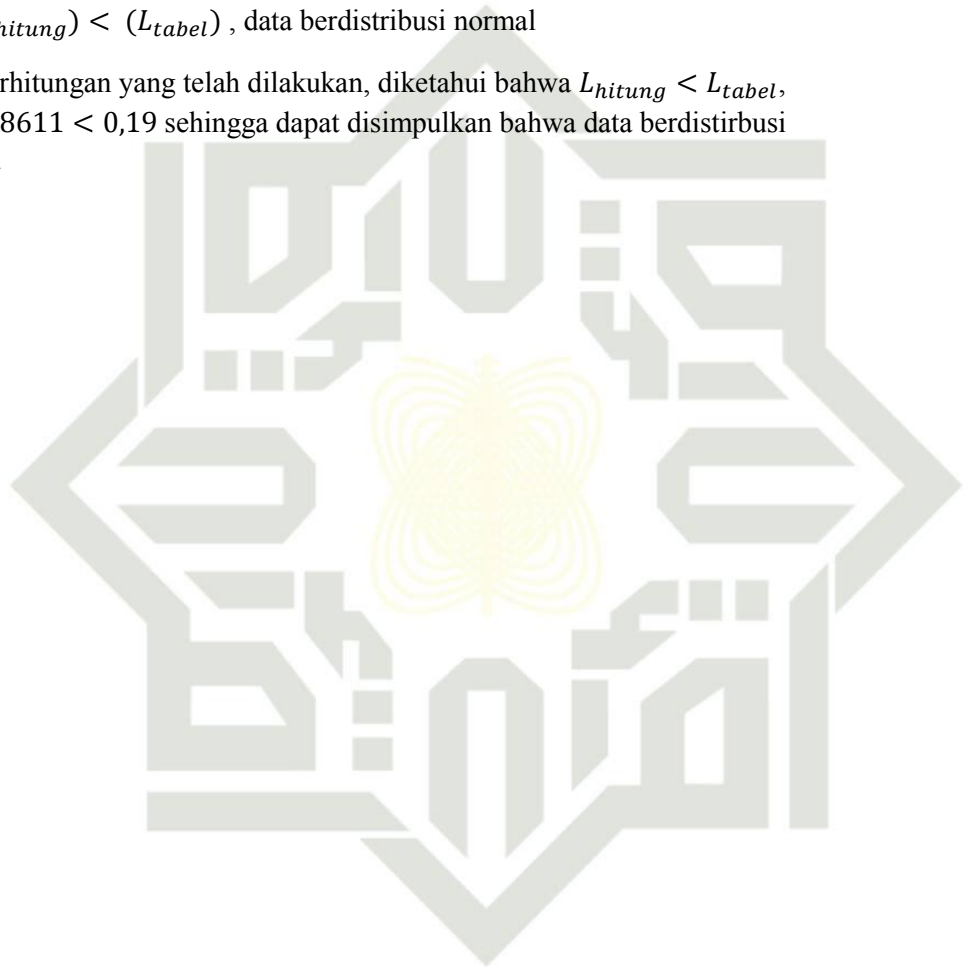
Lilifors Hitung = 0.17648611

Lilifors Tabel = 0,19

4. Membandingkan (L_{hitung}) dengan nilai (L_{tabel}) untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 20$, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,19$, dengan kriteria sebagai berikut :
Jika (L_{hitung}) \geq (L_{tabel}), data berdistribusi tidak normal

Jika (L_{hitung}) $<$ (L_{tabel}), data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, $0.17648611 < 0,19$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.



UIN SUSKA RIAU

UJI NORMALITAS SKOR KELAS KONTROL

Langkah-langkah uji normalitas sebagai berikut :

1. Hipotesis
 - $H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$
 - $H_a = \text{Data berdistribusi normal}$
2. Signifikansi
 - a. Signifikansi uji nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan (L_{tabel})
 - b. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $\geq (L_{tabel})$, maka H_0 diterima atau H_a Ditolak
 - c. Jika $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) $< (L_{tabel})$, maka H_0 diterima atau H_a Ditolak

Distribusi Frekuensi

No.	X	f	Fx	x ²	fx ²	fkum
1	12	1	12	144	144	1
2	13	1	13	169	169	2
3	15	1	15	225	225	3
4	18	1	18	324	324	4
5	19	1	19	361	361	5
6	20	1	20	400	400	6
7	21	2	42	441	882	8
8	22	2	44	484	968	10
9	23	1	23	529	529	11
10	24	1	24	576	576	12
11	26	1	26	676	676	13
12	27	1	27	729	729	14
13	28	1	28	784	784	15
14	30	1	30	900	900	16
15	32	1	32	1024	1024	17
16	43	2	86	1849	3698	19
17	45	1	45	2025	2025	20
jumlah		20	504	11640	14414	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Pengujian dengan menggunakan metode Liliefors
 - a. Menghitung rata-rata (mean)

$$M_x = \frac{\sum f_x}{N}$$

$$M_x = \frac{504}{20} = 25,2$$

Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum f_x^2) - (\sum f_x)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{20(14414) - (504)^2}{20(19)}} = \sqrt{\frac{34264}{380}} = \sqrt{90,168} = 9.4957$$

- b. Mencari nilai Z - score untuk batas kelas interval dengan rumus

$$Z_i = \frac{X_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{12-25,2}{9.4957} = -1.3901021 \quad Z_7 = \frac{21-25,2}{9.4957} = -0.44230521$$

$$Z_2 = \frac{13-25,2}{9.4957} = -1.28479133 \quad Z_8 = \frac{22-25,2}{9.4957} = -0.33699445$$

$$Z_3 = \frac{15-25,2}{9.4957} = -1.0741698 \quad Z_9 = \frac{23-25,2}{30.65} = -0.23168368$$

$$Z_4 = \frac{18-25,2}{9.4957} = -0.75823751 \quad Z_{10} = \frac{24-25,2}{9.4957} = -0.12637292$$

$$Z_5 = \frac{19-25,2}{9.4957} = -0.65292674 \quad Z_{11} = \frac{26-25,2}{9.4957} = 0.084248612$$

$$Z_6 = \frac{20-25,2}{9.4957} = -0.54761598 \quad Z_{12} = \frac{27-25,2}{9.4957} = 0.189559377$$

$$Z_{13} = \frac{28-25,2}{9.4957} = 0.294870142 \quad Z_{14} = \frac{30-25,2}{9.4957} = 0.505491672$$

$$Z_{15} = \frac{32-25,2}{9.4957} = 0.716113202 \quad Z_{16} = \frac{43-25,2}{9.4957} = 1.874531617$$

$$Z_{17} = \frac{45-25,2}{9.4957} = 2.085153147$$

- c. Mencari luas $0 - Z$ dari Tabel Kurva Normal dari $0 - Z$ dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Zi	F(Zi)
-1.3901021	0.082249
-1.28479133	0.099433
-1.0741698	0.141373
-0.75823751	0.224154
-0.65292674	0.256902
-0.54761598	0.291978
-0.44230521	0.329134
-0.33699445	0.368061
-0.23168368	0.408392
-0.12637292	0.449718
0.084248612	0.533571
0.189559377	0.575173
0.294870142	0.615953
0.505491672	0.693393
0.716113202	0.763039
1.874531617	0.969571
2.085153147	0.981472

- d. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus :

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n} \text{ atau } S(Z_i) = \frac{F_{kum}}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{1}{20} = 0,05$$

$$S(Z_7) = \frac{8}{20} = 0,4$$

$$S(Z_2) = \frac{2}{20} = 0,1$$

$$S(8) = \frac{10}{20} = 0,5$$

$$S(Z_3) = \frac{3}{20} = 0,15$$

$$S(Z_9) = \frac{11}{20} = 0,55$$

$$S(Z_4) = \frac{4}{20} = 0,2$$

$$S(Z_{10}) = \frac{12}{20} = 0,6$$

$$S(Z_5) = \frac{5}{20} = 0,25$$

$$S(Z_{11}) = \frac{13}{20} = 0,65$$

$$S(Z_6) = \frac{6}{20} = 0,3$$

$$S(Z_{12}) = \frac{14}{20} = 0,7$$

$$S(Z_{13}) = \frac{15}{20} = 0,75$$

$$S(Z_{14}) = \frac{16}{20} = 0,8$$

$$S(Z_{15}) = \frac{17}{20} = 0,85$$

$$S(Z_{16}) = \frac{19}{20} = 0,95$$

$$S(Z_{17}) = \frac{20}{20} = 1$$

- e. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|0.08147275 - 0,05| = 0.03225$$

$$|0.47351389 - 0,6| = 0.15028$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 |0.11686537 - 0,1| &= 0.00057 & |0.59491433 - 0,65| &= 0.11643 \\
 |0.16197488 - 0,15| &= 0.00863 & |0.85495499 - 0,7| &= 0.12483 \\
 |0.21712376 - 0,2| &= 0.02415 & |0.8770039 - 0,75| &= 0.13405 \\
 |0.28179609 - 0,25| &= 0.00690 & |0.89658927 - 0,8| &= 0.10661 \\
 |0.31728685 - 0,3| &= 0.00802 & |0.92878255 - 0,85| &= 0.08696 \\
 |0.35454283 - 0,4| &= 0.07087 & |0.94167587 - 0,95| &= 0.01957 \\
 |0.39324572 - 0,5| &= 0.13194 & |0.95266024 - 1| &= 0.01853 \\
 |0.43303418 - 0,55| &= 0.14161
 \end{aligned}$$

Perhitungan Normalitas Skor Kelas Kontrol

No.	X	f	Fx	x ²	fx ²	fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	12	1	12	144	144	1	-1.3901021	0.082249	0.05	0.03225
2	13	1	13	169	169	2	-1.28479133	0.099433	0.1	0.00057
3	15	1	15	225	225	3	-1.0741698	0.141373	0.15	0.00863
4	18	1	18	324	324	4	-0.75823751	0.224154	0.2	0.02415
5	19	1	19	361	361	5	-0.65292674	0.256902	0.25	0.00690
6	20	1	20	400	400	6	-0.54761598	0.291978	0.3	0.00802
7	21	2	42	441	882	8	-0.44230521	0.329134	0.4	0.07087
8	22	2	44	484	968	10	-0.33699445	0.368061	0.5	0.13194
9	23	1	23	529	529	11	-0.23168368	0.408392	0.55	0.14161
10	24	1	24	576	576	12	-0.12637292	0.449718	0.6	0.15028
11	26	1	26	676	676	13	0.084248612	0.533571	0.65	0.11643
12	27	1	27	729	729	14	0.189559377	0.575173	0.7	0.12483
13	28	1	28	784	784	15	0.294870142	0.615953	0.75	0.13405
14	30	1	30	900	900	16	0.505491672	0.693393	0.8	0.10661
15	32	1	32	1024	1024	17	0.716113202	0.763039	0.85	0.08696
16	43	2	86	1849	3698	19	1.874531617	0.969571	0.95	0.01957
17	45	1	45	2025	2025	20	2.085153147	0.981472	1	0.01853
jumlah		20	504	11640	14414					

Lilifors Hitung = 0.15028

Lilifors Tabel = 0,19

4. Membandingkan (L_{hitung}) dengan nilai (L_{tabel}) untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 20$, maka diperoleh $L_{tabel} = 0,19$, dengan kriteria 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.

Jika $(L_{hitung}) \geq (L_{tabel})$, data berdistribusi tidak normal

Jika $(L_{hitung}) < (L_{tabel})$, data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$,
 $0.15028 < 0,19$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN 23 HASIL PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS SKOR *POSTTEST*
UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL
SETELAH PERLAKUAN

No	Kode	Total	No	Kode	Total
1	E-01	26	1	K-01	32
2	E-02	46	2	K-02	23
3	E-03	19	3	K-03	21
4	E-04	47	4	K-04	28
5	E-05	28	5	K-05	15
6	E-06	41	6	K-06	45
7	E-07	27	7	K-07	20
8	E-08	43	8	K-08	21
9	E-09	23	9	K-09	22
10	E-10	33	10	K-10	24
11	E-11	21	11	K-11	22
12	E-12	45	12	K-12	13
13	E-13	27	13	K-13	18
14	E-14	21	14	K-14	43
15	E-15	30	15	K-15	26
16	E-16	23	16	K-16	19
17	E-17	42	17	K-17	27
18	E-18	29	18	K-18	12
19	E-19	25	19	K-19	30
20	E-20	17	20	K-20	43

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KELAS EKSPERIMEN

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI POSTEST KELAS EKSPERIMEN

NO	X	f	Fx	x2	fx2
1	17	1	17	289	289
2	19	1	19	361	361
3	21	2	42	441	1764
4	23	2	46	529	2116
5	25	1	25	625	625
6	26	1	26	676	676
7	27	2	54	729	2916
8	28	1	28	784	784
9	29	1	29	841	841
10	30	1	30	900	900
11	33	1	33	1089	1089
12	41	1	41	1681	1681
13	42	1	42	1764	1764
14	43	1	43	1849	1849
15	45	1	45	2025	2025
16	46	1	46	2116	2116
17	47	1	47	2209	2209
Jumlah		20	613	18908	24005

Menghitung rata-rata (*mean*)

$$\bar{M}_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{613}{20} = 30.65$$

Menghitung standar deviasi (*SD_x*)

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{20(24005) - (613)^2}{20(20-1)}}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$= \sqrt{\frac{480100 - 375769}{380}}$$

$$= \sqrt{\frac{104331}{380}} = \sqrt{274.5552632} = 16.5697$$

$$S^2 = 274.5553$$

Langkah kedua : menghitung nilai variansi masing-masing kelas

KELAS KONTROL

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI POSTEST KELAS KONTROL

NO	X	f	Fx	x2	fx2
1	12	1	12	144	144
2	13	1	13	169	169
3	15	1	15	225	225
4	18	1	18	324	324
5	19	1	19	361	361
6	20	1	20	400	400
7	21	2	42	441	1764
8	22	2	44	484	1936
9	23	1	23	529	529
10	24	1	24	576	576
11	26	1	26	676	676
12	27	1	27	729	729
13	28	1	28	784	784
14	30	1	30	900	900
15	32	1	32	1024	1024
16	43	2	86	1849	7396
17	45	1	45	2025	2025
Jumlah		20	504	11640	19962

Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{504}{20} = 25,2$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Menghitung standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n \sum fX_i - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{20(19962) - (504)^2}{20(20-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{399240 - 254016}{380}} \\
 &= \sqrt{\frac{145224}{380}} = \sqrt{382.1684} = 19.549128 \\
 S^2 &= 382.1684211
 \end{aligned}$$

Langkah ke ketiga : Menghitung perbandingan variansi kedua kelas

Nilai Variansi Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	274.5553	382.1684211
N	19	19

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}} = \frac{382.1684211}{274.5553} = 1.392$$

Langkah keempat: membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , dengan kriteria pengujian:

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

$F_{hitung} < F_{tabel}$, maka homogen

$dk_{pembilang} = n_1 - 1$ (variansi terbesar)

$dk_{penyebut} = n_1 - 1$ (variansi terkecil)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Dimana variansi terbesar adalah kelas kontrol, didapat $dk_{pembilang} = n_1 - 1 = 20 - 1 = 19$ dan variansi terkecil adalah kelas eksperimen maka didapat $dk_{penyebut} = n_2 - 1 = 20 - 1 = 19$, dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $F_{tabel} = 2,168$

Dengan diperoleh hasil $F_{hitung} = 1,392$ dan $F_{tabel} = 2,168$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ $1,392 < 2,168$, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai variansi-variansi pada masing-masing kelas

Kelas Eksperimen

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

- 273

Kelas Kontrol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Model	<i>Self Efficacy</i>							
	<i>A2B 1</i>	<i>A2B 2</i>	<i>A2B 3</i>	<i>Tota 1</i>	<i>(A2B1)^ 2</i>	<i>(A2B2)^ 2</i>	<i>(A2B3)^ 2</i>	<i>Total</i>
Konvensional	45	32	15	92	2025	1024	225	3274
	43	23	20	86	1849	529	400	2778
	43	21	13	77	1849	441	169	2459
		28	12	40		784	144	928
		21		21		441		441
		22		22		484		484
		24		24		576		576
		22		22		484		484
		18		18		324		324
		26		26		676		676
		19		19		361		361
		27		27		729		729
		30		30		900		900
Jumlah	131	313	60	504	5723	7753	938	14414
Jumlah Total	395	622	100	1117	17367	15914	1740	35021

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Dari tabel didapatkan nilai:

$$A_1 = 613$$

$$A_2 = 504$$

$$B_1 = 395$$

$$B_2 = 622$$

$$B_3 = 100$$

$$G = 1117$$

$$p = 2$$

$$N = 40$$

$$\text{Total } X^2 = 35021$$

$$nA_1B_1 = 6$$

$$nA_1B_2 = 12$$

$$nA_1B_3 = 2$$

$$A_2B_1 = 3$$

$$nA_2B_2 = 13$$

$$nA_2B_3 = 4$$

$$q = 3$$

2. Perhitungan derajat kebebasan dk

$$dkJK_t = N - 1 = 40 - 1 = 39$$

$$dkJK_a = pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5$$

$$dkJK_d = N - pq = 40 - (2 \times 3) = 34$$

$$dkJK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dkJK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dkJK_{AB} = dkJK_A - dkJK_B = 1 \times 2 = 2$$

3. Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

$$\begin{aligned} JK_t &= \sum X^2 - \frac{G^2}{N} \\ &= 35021 - \frac{1117^2}{40} \\ &= 35021 - 31192.23 \\ &= 3828.775 \end{aligned}$$

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

$$\begin{aligned}
 &= \left(\frac{264^2}{6} + \frac{309^2}{12} + \frac{40^2}{2} + \frac{131^2}{3} + \frac{313^2}{13} + \frac{60^2}{4} \right) - \frac{1117^2}{40} \\
 &= (11616 + 7956,75 + 800 + 5720,333 + 7536,0769 + 900 - \\
 &31192.23 \\
 &= 34529,1603 - 31192.23 = 3336.94
 \end{aligned}$$

$$JK_d = JK_t - JK_a$$

$$= 3828.775 - 3336.94 = 491.840$$

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

$$= \left(\frac{613^2}{20} + \frac{504^2}{20} \right) - \frac{1117^2}{40}$$

$$= (18788.45 + 12700.8) - 31192.23$$

$$= 31489.25 - 31192.23$$

$$= 297.03$$

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

$$= \left(\frac{395^2}{9} + \frac{622^2}{25} + \frac{100^2}{6} \right) - \frac{1117^2}{40}$$

$$= (17336,111 + 15475,36 + 1401,923) - 1666,6667$$

$$= 34478.138 - 31192.23$$

$$= 3285.91$$

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

$$= 3336.94 - 297.03 - 3285.91$$

$$= -246.003$$

Perhitungan rata-rata kuadrat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$RK_d = \frac{491,840}{34} = 14.466$$

$$RK_A = \frac{297.03}{1} = 297.03$$

$$RK_B = \frac{3285.91}{2} = 1642.956$$

$$RK_{AB} = \frac{-246.003}{2} = -123.001$$

4. Perhitungan F Hitung

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{297.03}{14.466} = 20,533$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{1642.956}{14.466} = 113,575$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{-123.001}{14.466} = -0,376$$

Hasil Uji Anova Dua Arah

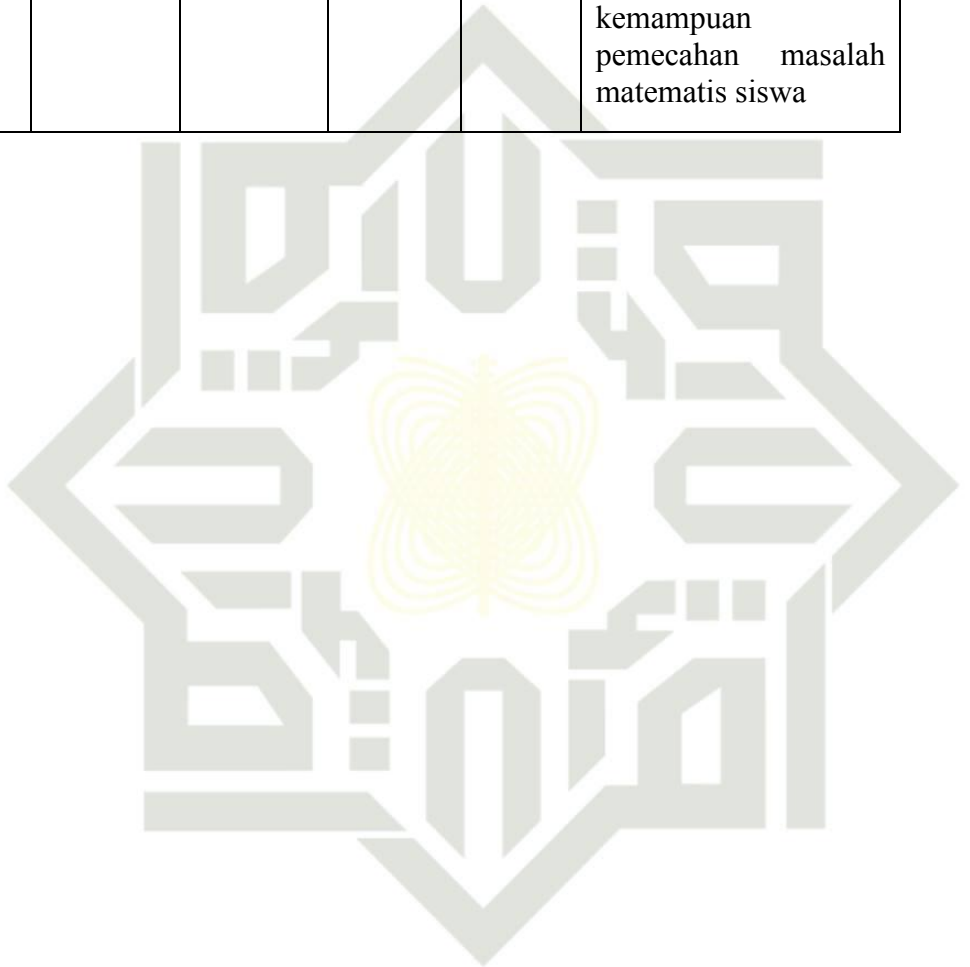
Sumber Variansi	Dk	JK	RK	Fh	Ft	Kesimpulan
Antara Baris (Model) A	1	297.025	297.025	20,533	4,13	Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model Generatif dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional
Antara kolom (Self Efficacy) B	2	3285.913	1642.956	113,575	3,28	Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki <i>self efficacy</i> tinggi, sedang, dan rendah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Sumber Variansi	Dk	JK	RK	Fh	Ft	Kesimpulan
Interaksi (Model dan Self Efficacy AxB	2	-246.003	-123.001	-8.503	3,28	Tidak adanya interaksi antara model pembelajaran Generatif dengan <i>self efficacy</i> terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN 25 DOKUMENTASI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

LAMPIRAN 26 SURAT PERMOHONAN RISET



YAYASAN PESANTREN ISLAM AL AZHAR
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA ISLAM AL AZHAR 37
 Jl. Swakarya No. 17 Kel. Tuah Karya, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru - Riau
 Telp. (0761) 8419865, 0812-8867644 E-mail : ypia_riau@al-azhar.or.id Website : http://www.ypia-riau.al-azhar.or.id

Nomor	: 196/X/E/YPIA-SMPIA-37/1446.2024	05 Rabiul Tsani 1446 H.
Lampiran	: -	08 Oktober 2024 M.
Perihal	: Balasan Surat Permohonan Riset	

Yang terhormat,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jalan H.R. Soebrantas Nomor 155 KM 18 Tampan Kota Pekanbaru

Assalamualaikum w.w.

Salam takzim kami sampaikan semoga Bapak/Ibu dalam keadaan sehat wal afiat dan sukses dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Aamiin.

Menindaklanjuti surat dari mahasiswa atas nama **Syukri Hidayat NIM : 12010516147** program studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau perihal Mohon Izin Melakukan Riset mahasiswa. Maka dengan ini kami menyampaikan bahwa kami mengizinkan mahasiswa tersebut untuk melakukan kegiatan riset dengan judul 'Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari *Self Efficacy*' untuk selanjutnya dapat berkoordinasi dengan pihak sekolah.

Demikian surat balasan ini kami sampaikan, atas perhatian Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Billahit taufiq wal hidayah
Wassalamualaikum w.w



Kepala Sekolah,
Riwa Giyantra, M.Pd.



CS Dipindai dengan CamScanner



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 27 SURAT TELAH MELAKUKAN RISET



YAYASAN PESANTREN ISLAM AL AZHAR

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA ISLAM AL AZHAR 37

Jl. Swakarya No. 17 Kel. Tuah Karya, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru - Riau
Telp. (0761) 8419865, 0812-8867644 E-mail : ypia_riau@al-azhar.or.id Website : http://www.ypia-riau.al-azhar.or.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 269/XI/E/YPIA-SMPIA-37/1446.2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riwa Giyantra, M.Pd.
Jabatan : Kepala SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru
Alamat Kantor : Yayasan Pesantren Islam Al Azhar Cabang Riau,
Jl. Swakarya No. 17, Kel. Tuah Karya, Kec. Tampan,
Kota Pekanbaru – Riau.

dengan ini menerangkan :
Nama : Syukri Hidayat
NIM : 12010516147
Program Studi : Pendidikan Matematika
Semester : IX (Sembilan)
Alamat : Jalan Satria Pekanbaru

Mahasiswa tersebut telah selesai melaksanakan penelitian di SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru dengan judul 'Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari *Self Efficacy*' di Sekolah Menengah Pertama Islam Al Azhar 37 Pekanbaru dari tanggal 08 – 25 Oktober 2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Billahit taufiq wal hidayah

Wassalamualaikum w.w



Kepala Sekolah,

Riwa Giyantra, M.Pd.

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

RIWAYAT PENELITIAN



Syukri Hidayat, lahir di Kota Tengah pada tanggal 08 Oktober 2001. Anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Abdul Somad dan Ibu Bahroini. Pendidikan formal yang ditempuh penulis adalah TK Raudhatul pada tahun 2008. Kemudian melanjutkan ke SD Negeri 005 Kepenuhan dan lulus pada tahun 2014. Lalu melanjutkan ke MTs N 04 Rokan Hulu dan lulus pada tahun 2017. Setelah itu penulis melanjutkan ke SMAN 1 Kepenuhan dan lulus pada tahun 2020.

Pada tahun 2020 penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika (PMT), Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dalam menjalani masa perkuliahan penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Intan Jaya, serta Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru. Untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan (S.Pd), penulis melakukan penelitian di SMP Islam Al Azhar 37 Pekanbaru yang dilaksanakan pada bulan Oktober 2024. Dengan semangat, ketekunan, dan motivasi yang tinggi, penulis berhasil menyelesaikan studi Strata Satu (S1) dan menulis skripsi yang berjudul: **"Pengaruh model pembelajaran generatif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *self efficacy* siswa."**

Alhamdulillah berkat rahmat Allah Subhana Wata'ala, dan do'a kedua orang tua, penulis dapat menyelesaikan studi dan dinyatakan lulus pada sidang munaqasah pada tanggal 11 Juli 2025. Peneliti berharap ilmu yang telah diperoleh selama masa studi dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan serta menjadi amal jariyah yang terus mengalir.