

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



OLEH:

**INNEKE SALSABILLA INDRIANI**

**NIM. 12010523157**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1446 H/2024 M**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MEANINGFUL*  
*INSTRUCTIONAL DESIGN* (MID) TERHADAP  
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
DITINJAU DARI SELF EFFICACY  
SISWA MTS**

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



UIN SUSKA RIAU

**OLEH:**

**INNEKE SALSABILLA INDRIANI**

**NIM. 12010523157**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1446 H/2024 M**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) terhadap kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari Self efficacy yang di tulis oleh Inneke Salsabilla Indriani NIM. 12010523157 dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam siding Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, Safar 1446 H  
 Agustus 2024 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan  
 Pendidikan Matematika

**Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd.**  
 NIP. 19680221 200701 1 206

Pembimbing

**Depi Fitriani, S.Pd., M. Mat.**  
 NIP. 198908232023212041

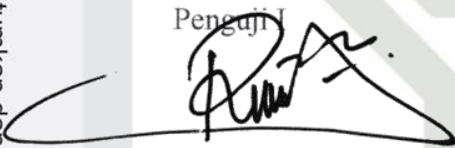
## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Menaingful Instructional Design* (MID) terhadap Kemampuan penalaran Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa MTS, yang ditulis oleh Inneke Salsabilla Indriani NIM.12010523157 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 1 Rabiul Akhir 1446 H / 4 Oktober 2024. Skripsi ini telah di terima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

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

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I



Ramon Muhandaz, M.Pd.

Penguji II



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

Penguji III



Noviarni, M.Pd.

Penguji IV



Rena Revita, M.Pd.

Dekan Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag.

NIP. 19650521 199402 1 001

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



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Nama : Inneke Salsabilla Indriani  
 NIM : 12010523157  
 Tempat/Tgl Lahir : Enok, 22 Agustus 2002  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Menaingful Instructional Design* (MID) terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa MTS

Menyatakan dengan ini sebenar-benarnya bahwa.

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

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

Pekanbaru, Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



**Inneke Salsabilla Indriani**  
 NIM. 12010523157



## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah melimpahkan segenap rahmat, hidayah, taufiq dan cinta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Pengaruh Model Pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa MTS"**. Shalawat dan salam tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW *Allahumma shalli 'ala sayyidina muhammad wa'ala ali sayyidina muhammad*. Agar senantiasa kita mendapatkan syafaatnya di akhirat kelak, *Aamiin*. Skripsi ini berguna sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama keluarga besar penulis yang sangat penulis cintai dan sayangi, yaitu Ayahanda Joni Syafriadi, Ibunda Zakiah, Pak Uncu Zulfitriadi, Mak Uncu Siti Nahhawa, S.Psi., merupakan orang tua hebat, yang selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tak henti-hentinya mendoakan, mecurahkan kasih sayang, perhatian, motivasi, nasihat, serta dukungan baik secara moral maupun finansial. Kakak adik saya yaitu Yulia Wulan Purnama, M. Faiz Al-Musyafaa'a, Zihan Faradiba, dan Faiha Nada Zalfa serta sanak saudara yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materil. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Prof. Dr. Hj Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I, Dr. H Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II, Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, yang telah memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. H. Kadar, M. Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Zarkasih, M.Ag., selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Dr. Zubaidah Amir MZ, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan II Fakultas tarbiyah dan Keguruan, dan Dr.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

- Amirah Diniaty, M.Pd., selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekertaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat., selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan serta pengarahan hingga skripsi ini selesai.
5. Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penasehat Akademik (PA) yang telah membimbing penulis selama masa studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
6. Dosen-dosen Pendidikan Matematika, yang telah memberikan bekal ilmu yang tidak ternilai harganya selama mengikuti perkuliahan di Program Studi Pendidikan Matematika.
7. Seluruh Civitas Akademika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kemudahan dalam pelayanan administrasi.
8. H. Junaidi, S.Ag., selaku Kepala MTS Negeri 3 Indragiri Hilir yang telah memberikan izin dan membantu proses penelitian skripsi ini.
9. Rinna Elya Roza, S.Pd., selaku Guru Bidang Studi Matematika yang telah banyak membantu penulis selama penelitian skripsi ini, serta staf TU dan majelis guru MTS Negeri 3 Indragiri Hilir semoga Allah SWT senantiasa merahmati.
10. Sahabat-sahabat tercinta Viona Exceliance Nicelvin, S.Psi., Dilla Agusvina, Rizki Aiganabilah. AR, Nuria Putri Julika, Amellia Sapna Juita, dan Almaidah terimakasih sudah kebersamai sejak kecil hingga sekarang, yang memberikan semangat motivasi, dan selalu meyakinkan penulis bahwa penulis bisa melalui perkuliahan ini.
11. Sahabat seperjuangan Ivo Amaliah, Nurhalimah, Indah Hanna Fajriah dan Afri Drajad terimakasih dukungan, motivasi, semangat dan kepeduliannya selama masa perkuliahan ini.
12. Saudara-saudara penulis Iga Alphidya Maharani, A.Md.Keb., Yulia Wulan Purnama, M. Faiz Al-Musyafa'a, Aureliano, Zihan Faradiba, Faiha Nada Zalfa dan saudara tak sedarah penulis Adi Putra Prayoga *thank you for being my support shoulder in my tough time.*



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

13. Seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2020 yang sudah sama-sama berjuang dalam penyusunan skripsi.

14. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat di sebutkan satu persatu. Semoga semua bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung akan menjadi amal ibadah dan mendapatkan pahala yang berlipat ganda di sisi Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini penulis masih banyak kekurangan baik dari segi cara penulisan Skripsi ini, karenanya saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan karya ini sangat penulis harapkan. Semoga dalam Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. *Aamiin Yarabba 'alamin Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Pekanbaru, Agustus 2024

Penulis

**Inneke Salsabilla Indriani**  
NIM. 12010523157

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**PERSEMBAHAN**

**Yang Utama dari Segalanya**

*Alhamdulillahirabbil 'alamin*

Sujud dan syukurku hanya kepada-Mu ya Allah

Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Mu

Serta karunia yang tiada terhitung jumlahnya

Sholawat dan salam tak lupa semoga selalu tercurahkan kepada utusan-Mu

Nabi Muhammad Shalallahu 'Alaihi Wassalam

**Ayahanda, Ibunda, dan Keluarga Tercinta**

Lantunan Al-Fatihah beriring shalawat dalam silahku merintih, menadah doa dalam syukur yang tiada henti terkira, terimakasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda Joni Syafriadi, Ibunda Zakiah, Pak uncu Zulfitriadi, dan Mak Uncu Siti Nahhawa, S.Psi., yang tiada hentinya selama ini memberi doa, semangat, nasihat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu tegar menjalani setiap rintangan. *"Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim*, aku bermohon kepada-Mu ya Allah ampunilah segala dosa orang tuaku, serta berilah rezeki, rahmat, kebahagiaan, keberkahan kepada orang tuaku, serta berilah balasan setimpal surga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan-Mu ya Rabb. Karena mereka telah bersusah payah berjuang dengan ikhlas membesarkan, mendidik dan membahagiakan hamba-Mu ini.

Jadikan juga hamba anak yang selalu berbakti kepada orang tua, dapat membahagiakan dan mewujudkan mimpi orang tua *Aamiin ya rabbal 'alamin.*"

**Dosem Pembimbing**

Ibu Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat., selaku dosen pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan terimakasih yang mendalam kepada Ibu yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing Ananda dalam mengerjakan skripsi hingga selesai. Sebuah karya kecil dan sederhana inilah yang dapat Ananda persembahkan untuk Ibu sebagai tanda terimakasih Ananda Kepada Ibu. Semoga

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Allah SWT senantiasa melindungi dan melimpahkan nikmat dan berkah dunia dan akhirat kepada Ibu, Aamiin.

**Dosen Penasihat Akademik**

Ibu Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd., selaku Penasehat Akademik, Ananda mengucapkan terimakasih yang mendalam atas motivasi dan nasihat kepada masa perkuliahan ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberi kesehatan, nikmat dan berkah dunia dan akhirat kepada Ibu Aamiin.

**Seluruh Dosem dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

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

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**MOTTO**

***Laksanakanlah sholat. Sesungguhnya sholat itu mencegah dari (perbuatan) keji dan munkar, dan (ketahuilah) mengingat Allah (shalat) itu lebih besar (keutamaannya dari ibadah yang lain) Allah mengetahui apa yang kamu kerjakan.”***

***(Q.S Al-‘Ankabut : 45)***

***“Bacalah kamu akan Al-Qur’an, sesungguhnya (Al-Qur’an) akan datang pada hari kiamat memberi syafaat kepada pembaca-pembacanya.”***

***(H.R. Muslim)***

***“Allah tidak membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya.”***

***(Q.S Al-Baqarah:286)***

***“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelahmu itu. Lebarkan lagi rasa sabarmu itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan.”***

***(Boy Candra)***

***”Seindah apapun kamu merencanakan masa depan tetap sisihkan ruang ikhlas bahwa hari esok memang diluar kehendak kita”***

***(Ustd. Hanan Attaki)***



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Inneke Salsabilla Indriani : Pengaruh Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design (MID) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa MTS**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *meaningful instructional design* (MID) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari *self efficacy*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan desain penelitian *Factorial Experimental Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di MTS Negeri 3 Indragiri Hilir dengan sampel penelitian kelas VIII.3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, angket, observasi, dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan penalaran matematis, angket *self efficacy*, lembar observasi guru. Analisis data yang digunakan yaitu uji anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil Kesimpulan bahwa : 1) Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran MID dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. 2) Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *self efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis. Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Meaningful Instructional design* (MID) berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self efficacy* siswa di MTS Negeri 3 Indragiri Hilir.

**Kata kunci : Model Meaningful Instructional Design (MID), Kemampuan Penalaran 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

### **Inneke Salsabilla Indriani: The Effect of Meaningful Instructional Design (MID) Learning Model toward Students Mathematical Reasoning Ability Derived from Their Self-Efficacy at Islamic Junior High School**

This research aimed at finding out whether there was an effect of Meaningful Instructional Design (MID) learning model toward students mathematical reasoning ability derived from their self-efficacy. It was quantitative experiment research with factorial experimental design. All the eighth-grade students at State Islamic Junior High School 3 Indragiri Hilir were the population of this research, and the samples were the eighth-grade students of class 3 as the experiment group and the students of class 2 as the control group. Cluster random sampling technique was used in this research. Test, questionnaire, observation, and documentation were the techniques of collecting data. The instruments of collecting data were mathematical reasoning ability test question, self-efficacy questionnaire, and teacher observation sheet. Two-way ANOVA test was used to analyze data. Based on data analysis results, it could be concluded that 1) there was a difference of mathematical reasoning ability between students taught by using MID learning model and those who were taught by using conventional learning; 2) there was a difference of mathematical reasoning ability among students owning high, moderate, and low self-efficacy; and 3) there was no interaction between learning model and self-efficacy to mathematical reasoning ability. Therefore, it could be concluded that there was an effect of MID learning model toward students mathematical reasoning ability derived from their self-efficacy at State Islamic Junior High School 3 Indragiri Hilir.

**Keywords: Meaningful Instructional Design (MID) Model, Mathematical Reasoning Ability, Self-Efficacy**



## ملخص

### إنكي سلسيلا إنديراني، (٢٠٢٤): تأثير نموذج تعليم التصميم التعليمي الهادف على قدرة التفكير الرياضي في ضوء الكفاءة الذاتية لطلاب المدرسة المتوسطة الإسلامية

يهدف هذا البحث إلى معرفة ما إذا كانت هناك فروق في نموذج تعليم التصميم التعليمي الهادف على قدرة التفكير الرياضي لدى الطلاب في ضوء الكفاءة الذاتية. هذا البحث هو بحث تجريبي ذو تصميم التجريبي العاملي. المجتمع جميع طلاب الصف الثامن في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٣ إنديراغيري هيلير، وعينة البحث هي الفصل الثامن ٣ كفصل تجريبي والفصل الثامن ٢ كفصل ضابط. إن تقنية أخذ العينة في هذا البحث هو أخذ العينة العشوائية العنقودية. تقنيات جمع البيانات المستخدمة في هذا البحث هي الاختبار والاستبيان والملاحظة والتوثيق. أدوات جمع البيانات المستخدمة في هذا البحث هي اختبار قدرة التفكير الرياضي، واستبيان الكفاءة الذاتية، وأوراق ملاحظة المعلم. وتحليل البيانات المستخدم هو اختبار التباين ثنائي الاتجاه. وبناء على نتائج تحليل البيانات يمكن استنتاج ما يلي: (١) توجد فروق في قدرة التفكير الرياضي بين الطلاب الذين يدرسون باستخدام نموذج تعليم التصميم التعليمي الهادف والطلاب الذين يدرسون باستخدام التعليم التقليدي. (٢) توجد فروق في قدرة التفكير الرياضي بين الطلاب ذوي الكفاءة الذاتية العالية والمتوسطة والمنخفضة. (٣) لا يوجد تفاعل بين نموذج التعليم والكفاءة الذاتية على قدرة التفكير الرياضي. وبالتالي، بشكل عام يمكن أن نستنتج أن تطبيق نموذج تعليم التصميم التعليمي الهادف له تأثير على قدرة التفكير الرياضي من حيث الكفاءة الذاتية للطلاب في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٣ إنديراغيري هيلير.

الكلمات الأساسية: نموذج التصميم التعليمي الهادف، القدرة على التفكير الرياضي، الكفاءة

الذاتية

UIN SUSKA RIAU

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dan Hak Kekayaan Intelektual UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**DAFTAR ISI**

**PERSETUJUAN**..... i

**PENGESAHAN** ..... ii

**SURAT PERNYATAAN** ..... iii

**KATA PENGANTAR**..... iv

**PERSEMBAHAN**..... vii

**MOTTO** ..... ix

**ABSTRAK** ..... x

**DAFTAR ISI**..... xiii

**DAFTAR ISI TABEL**..... xv

**DAFTAR ISI LAMPIRAN**..... xvi

**DAFTAR ISI GAMBAR**..... xviii

**BAB I PENDAHULUAN**..... 1

**A. Latar Belakang Masalah** ..... 1

**B. Identifikasi Masalah** ..... 7

**C. Batasan Masalah**..... 7

**D. Rumusan Masalah** ..... 8

**E. Tujuan** ..... 8

**F. Manfaat**..... 9

**G. Definisi Istilah**..... 10

**BAB II KAJIAN TEORI** ..... 12

**A. Landasan Teori**..... 12

**B. Hubungan Model *Meaningful Instructional Design* (MID) dengan Kemampuan Penalaran Matematis berdasarkan *Self Efficacy***..... 34

**C. Penelitian Relevan**..... 36

**D. Konsep Operasional**..... 39

**E. Hipotesis Penelitian**..... 43

**BAB III MOTODE PENELITIAN**..... 44

**A. Jenis dan Desain Penelitian**..... 44

**B. Waktu dan Tempat Penelitian** ..... 46

**C. Populasi dan Sampel**..... 46

**D. Variabel Penelitian**..... 47

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



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

<b>E.</b>	<b>Teknik Pengumpulan Data.....</b>	<b>48</b>
<b>F.</b>	<b>Instrumen Penelitian .....</b>	<b>50</b>
<b>G.</b>	<b>Teknik Analisis Data .....</b>	<b>62</b>
<b>H.</b>	<b>Prosedur Penelitian.....</b>	<b>70</b>
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>73</b>
<b>A.</b>	<b>Deskripsi Tempat Penelitian .....</b>	<b>73</b>
<b>B.</b>	<b>Pelaksanaan Pembelajaran .....</b>	<b>75</b>
<b>C.</b>	<b>Analisis Data.....</b>	<b>84</b>
<b>D.</b>	<b>Pembahasan Hasil Penelitian.....</b>	<b>90</b>
<b>E.</b>	<b>Keterbatasan Penelitian .....</b>	<b>97</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>99</b>
<b>A.</b>	<b>Kesimpulan.....</b>	<b>99</b>
<b>B.</b>	<b>Saran .....</b>	<b>100</b>



**DAFTAR ISI TABEL**

**Tabel II.1 Komponen Model Meaningful Instructional Design..... 15**

**Tabel II.2 Pedoman Penskoran Kemampuan Penalaran Matematis..... 25**

**Tabel II.3 Kriteria Pengelompokkan Self Efficacy ..... 32**

**Tabel III.2 Hasil Validitas Soal Uji Coba ..... 54**

**Tabel III.3 Interperensi Reliabilitas Nilai  $r_{11}$  ..... 56**

**Tabel III.4 Daya Pembeda ..... 57**

**Tabel III.5 Hasil Daya Pembeda Soal..... 57**

**Tabel III.6b Tingkat Kesukaran ..... 58**

**Tabel III.7 Hasil Tingkat Kesukaran Soal ..... 59**

**Tabel III.8 Hasil Rekapitulasi Uji Coba Soal ..... 59**

**Tabel III.9 Kriteria Pengelompokkan Self Efficacy..... 60**

**Tabel III.10 Hasil Validasi Soal Angket Self Efficacy ..... 61**

**Tabel IV.1 Rekapitulasi Lembar Observasi ..... 84**

**Table IV. 2 Kategori Pengelompokkan Self Efficacy Siswa ..... 85**

**Tabel IV.3 Hasil Posttes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... 85**

**Tabel IV. 4 Uji Normalitas Posttest..... 86**

**Tabel IV. 5 Hasil Uji Homogenitas Posttest ..... 87**

**Tabel IV. 6 Hasil Uji Anova Dua Arah ..... 88**

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

Lampiran 1. Silabus Matematika Kelas VIII .....	108
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	115
Lampiran 3. Lembar Kerja Siswa .....	128
Lampiran 4. Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	144
Lampiran 5 Kisi-kisi dan Angket <i>Self Efficacy</i> Uji Coba .....	154
Lampiran 6. Nama Siswa Kelas Uji Coba .....	157
Lampiran 7. Rekapitulasi Nilai Angket <i>Self Efficacy</i> .....	159
Lampiran 8. Validitas Angket Uji Coba <i>Self Efficacy</i> .....	161
Lampiran 9. Reliabilitas Soal Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i> .....	163
Lampiran 10 Kisi-Kisi Uji Coba Kemampuan Penalaran Matematis.....	168
Lampiran 11 Soal Uji Coba Kemampuan Penalaran Matematis.....	169
Lampiran 12 Kunci Jawaban Soal Uji Coba.....	171
Lampiran 13. Hasil Uji Coba Soal.....	174
Lampiran 14 Hasil Uji Coba Validitas Soal.....	175
Lampiran 15 Hasil Uji Reliabilitas Soal .....	182
Lampiran 16 Daya Pembeda Soal Uji Coba .....	185
Lampiran 17 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba .....	187
Lampiran 18 Data Nilai <i>Pretest</i> .....	189
Lampiran 19 Uji Normalitas Kelas VIII.1 .....	190
Lampiran 20 Uji Normalitas Kelas VIII.2.....	192
Lampiran 21 Uji Normalitas Kelas VIII.3 .....	194
Lampiran 22 Uji Homogenitas Nilai <i>Pretest</i> .....	196
Lampiran 23 Uji Anova Satu Arah.....	198
Lampiran 24 Kisi-Kisi Angket <i>Self Efficacy</i> .....	201
Lampiran 25 Angket <i>Self Efficacy</i> .....	202
Lampiran 26 Nama Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	204
Lampiran 27 Nilai Angket <i>Self Efficacy</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol....	205
Lampiran 28 Rekapitulasi Angket <i>Self Efficacy</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	208
Lampiran 29 Pengelompokkan kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan <i>Self Efficacy</i> .....	210

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



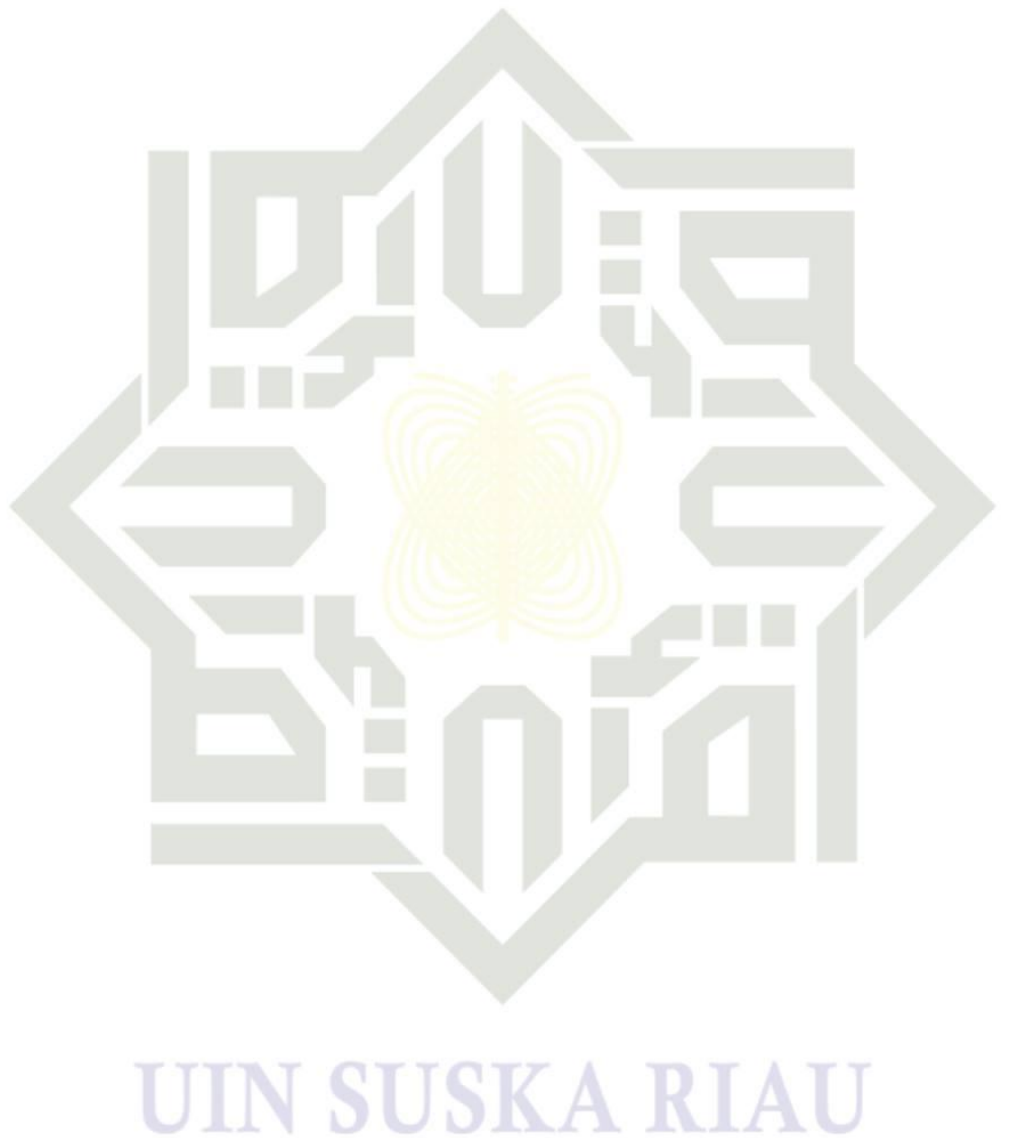
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

<b>Lampiran 30 Pembagian Self Efficacy Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah</b>	<b>211</b>
<b>Lampiran 31 Kisi-Kisi Soal Posttest.....</b>	<b>213</b>
<b>Lampiran 32 Soal Posttest.....</b>	<b>214</b>
<b>Lampiran 33 Kunci Jawaban Soal Posttest.....</b>	<b>216</b>
<b>Lampiran 34 Hasil Posttest Kemampuan Penalaran Matematis .....</b>	<b>219</b>
<b>Lampiran 35 Uji Normalitas Soal Posttest Kelas Eksperimen .....</b>	<b>220</b>
<b>Lampiran 36 Uji Normalitas soal Pretest Kelas Kontrol .....</b>	<b>222</b>
<b>Lampiran 37 Uji Homogenitas Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol ....</b>	<b>224</b>
<b>Lampiran 38 Pengelompokkan Skor Posttest Berdasarkan <i>Self Efficacy</i> Tinggi, Sedang dan Rendah .....</b>	<b>228</b>
<b>Lampiran 39 Pengelompokkan Skor Posttest Berdasarkan Angket <i>Self Efficacy</i> .....</b>	<b>231</b>
<b>Lampiran 40 Hasil Uji Anova Dua Arah .....</b>	<b>235</b>
<b>Lampiran 41. Data Jumlah Siswa dan Data Sarana Prasarana.....</b>	<b>236</b>
<b>Lampiran 42. Surat Surat Penelitian .....</b>	<b>238</b>
<b>DOKUMENTASI .....</b>	<b>246</b>

## DAFTAR ISI GAMBAR

<u>Gambar 1 Diagram Rata-Rata hasil Perhitungan Observasi Aktifitas Guru dan Siswa .....</u>	<u>91</u>
--	-----------



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 adalah ilmu universal yang mendasari kemajuan teknologi modern dan perkembangan sains. Matematika memungkinkan pemikiran sistematis, logis, kritis, dan kreatif, serta memfasilitasi kerjasama efektif dan berperan dalam berbagai disiplin ilmu. Dalam pendidikan, matematika penting untuk mengembangkan keterampilan komunikasi, berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berpikir logis.

Matematika memiliki peran penting dalam mencapai tujuan pendidikan, sebagaimana dinyatakan dalam Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 008/H/KR/2022. Tujuan pembelajaran matematika adalah memastikan siswa:<sup>1</sup>

1. Menguasai materi matematika mencakup fakta, konsep, prinsip, operasi, dan hubungan, serta menerapkannya dengan fleksibilitas, akurasi, efisiensi, dan ketepatan untuk menyelesaikan masalah matematis.
2. Menerapkan pola, melakukan operasi matematika untuk generalisasi, menyusun argumen, dan menjelaskan ide serta pernyataan matematika.
3. Menyelesaikan tantangan dengan memahami masalah, membuat model matematis, menyelesaikan model, dan menginterpretasi hasil solusi.

<sup>1</sup> Keputusan Kepala Badan Standar dan Teknologi, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, “Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 03/H/KR/2023 Tentang Perubahan Kedua Atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan,” *Kemdikbudristek*, no. 021 (2023).



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4. Menyampaikan ide dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain, serta mengubah situasi menjadi simbol atau model matematis.
5. Menghubungkan fakta, konsep, prinsip, operasi, dan hubungan matematis ke dalam penelitian, lintas disiplin ilmu, dan aplikasi kehidupan sehari-hari.
6. Menghargai relevansi matematika dalam kehidupan, menunjukkan ketertarikan, kepedulian, minat, dan sikap positif seperti kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan paparan tersebut, tanpa mengesampingkan kemampuan lainnya, Penguasaan kemampuan penalaran matematika adalah target utama dalam pembelajaran matematika di semua tingkat pendidikan. Kemampuan ini mencakup proses berpikir untuk mencapai kesimpulan matematis menggunakan fakta, data, konsep, dan metode relevan.<sup>2</sup> Oleh karena itu, kemampuan penalaran matematika menjadi hal yang sangat esensial bagi setiap siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika.

Proses berpikir dan penalaran siswa adalah kunci mutu pendidikan di Indonesia. Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan, siswa dari tingkat sekolah dasar perlu mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan bekerja sama.<sup>3</sup> *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menegaskan bahwa lima proses standar esensial bagi siswa

<sup>2</sup> Utari Sumarmo, Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. (Bandung: PT Refika Aditama, 2019).

<sup>3</sup> BSNP, "prosedur Operasi Standar Ujian Nasional Sekolah Menengah Pertama," 2012.



dalam matematika yaitu pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi.<sup>4</sup>

Materi dan penalaran matematika saling terkait. Pemahaman dan penyelesaian masalah matematika bergantung pada berpikir dan menalar secara efektif. Pandangan siswa terhadap persoalan memengaruhi cara mereka menyelesaikan masalah, sehingga penalaran adalah proses berpikir untuk menghubungkan informasi dan mencapai kesimpulan matematika.<sup>5</sup>

Laporan PISA 2022 menunjukkan bahwa siswa Indonesia meraih skor 366 poin dalam kemampuan matematika, menurun dari penilaian sebelumnya dan berada di bawah rata-rata OECD. Skor ini menempatkan siswa pada level 1a, di mana mereka dapat menjawab pertanyaan matematika sederhana tapi belum mampu menangani masalah kompleks dengan kreativitas.<sup>6</sup>

Evaluasi TIMSS 2019 menunjukkan bahwa siswa kelas 8 masih kesulitan dalam aspek berpikir tingkat tinggi yakni berfikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berfikir kreatif. Seperti menggabungkan informasi dan menerapkan pengetahuan. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, diperlukan upaya intensif untuk memperkuat pola pikir analitis dan logis.<sup>7</sup>

Berdasarkan hasil penelitian Linda Rahman, mengungkapkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa di SMP Negeri 3 Tambang masih rendah.

<sup>4</sup> Nur Ainun, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament," *Jurnal Peluang* 4, no. 1 (2021): 55–63.

<sup>5</sup> Faizah Ibrahim Bakoban dan Rahmah Yunisah, "Isu-Isu tentang Rendahnya Kemampuan Penalaran Matematika Siswa," 2023.

<sup>6</sup> Skor Kemampuan dan Matematika Pelajar, "PISA 2022 : Kemampuan Matematika Pelajar Indonesia Turun," 2024, 1–2.

<sup>7</sup> Rahmawati, "Menggali Lebih Dalam Kelemahan Siswa Indonesia berdasarkan Hasil Analisis TIMSS 2019," *Pusat Penilaian Pendidikan balitbang kemendikbud*.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Sate Islamic University of Sultan Saifudin 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.

Tes menunjukkan siswa kesulitan mengungkapkan ide matematika dalam model, simbol, gambar, atau grafik, serta hanya menggunakan satu metode dalam menyelesaikan soal. Banyak siswa juga kesulitan menarik kesimpulan, mengidentifikasi informasi penting, dan menjelaskan langkah penyelesaian secara detail.<sup>8</sup>

Senada dengan Oktaviana & Aini mengatakan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa belum maksimal dan masih rendah.<sup>9</sup> Siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika dikarenakan kurangnya pemahaman dan keterkaitannya pada pelajaran matematika. Kurangnya pemahaman bisa jadi dikarenakan rendahnya penalaran matematika dan kurangnya keterkaitan terhadap pembelajaran yang hanya terpusat kepada guru.

Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru matematika di MTs Negeri 3 Indragiri Hilir, rendahnya penalaran matematis siswa disebabkan karena siswa belum mampu mendayagunakan penalarannya dalam memahami dan memaknai maksud dari soal yang diberikan sehingga mereka salah dalam merumuskan permasalahan, menyalin jawaban teman yang dianggap bisa bahkan ada yang tidak mengerjakan.

Untuk melihat kemampuan penalaran matematis siswa, diperlukan pendekatan pembelajaran yang tepat. Guru harus memahami kebutuhan siswa dan memilih materi serta model pembelajaran yang mendukung tujuan. Metode

<sup>8</sup> Linda Rahman, Depi Fitriani, dan Irma Fitri, "Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Penalaran Matematis ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa SMP Negeri 3 Tambang Kabupaten Kampar" 2, no. 1 (2019): 1–10.

<sup>9</sup> Veronika Oktaviana dan Indrie Noor Aini, "Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Pada Materi Aritmatika Sosial," *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2011): 157, <https://doi.org/10.31941/delta.v9i2.1334>.



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

pembelajaran yang efektif adalah strategi kunci untuk membantu siswa memahami materi.<sup>10</sup>

Model pembelajaran berpengaruh besar pada pemahaman materi siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, guru harus memperhatikan metode penyajian. Model *Meaningful Instructional Design* (MID) mendorong pembelajaran aktif dan menekankan efektivitas dengan menggunakan masalah kehidupan sehari-hari sebagai kerangka.<sup>11</sup> Model ini mendorong siswa berpikir dan menalar dengan menghubungkan pengalaman serta pengetahuan yang ada dengan materi baru untuk menemukan konsep-konsep baru.

Model *Meaningful Instructional Design* (MID) mengintegrasikan membaca, mengamati, dan bekerja sama untuk merangsang kemampuan berpikir siswa, memperkuat pemahaman, dan daya ingat materi. Menurut Mistiwati, model ini juga meningkatkan hasil belajar dan minat siswa dengan melibatkan mereka secara langsung dalam mendemonstrasikan materi.<sup>12</sup>

Studi terdahulu oleh Komariah, Abdul Rosyid, dan Zull Nuraeni menunjukkan bahwa model *Meaningful Instructional Design* (MID) secara signifikan lebih meningkatkan kemampuan siswa dibandingkan dengan model pembelajaran langsung, dan mendapatkan tanggapan positif dari siswa.

Model *Meaningful Instructional Design* (MID) mendorong motivasi siswa dengan menciptakan makna dalam pembelajaran. Fokusnya adalah membuat siswa memahami konsep secara mendalam dan menghasilkan ide baru, dengan memanfaatkan pengalaman dan menawarkan pengalaman belajar yang relevan

<sup>10</sup> Arends, R. I. (2008). *Learning to Teach* Yogyakarta: Pustaka Belajar.

<sup>11</sup> Ibid, hlm.11.

<sup>12</sup> Ibid, hlm 11.



untuk menyelesaikan masalah. Penerapan MID diharapkan meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.<sup>13</sup> Karena proses belajar melibatkan siswa, maka perlu adanya *self efficacy* dalam diri siswa.

*Self efficacy* merupakan kepercayaan terhadap kemampuan yang dimiliki, faktor-faktor yang dapat memengaruhi performa seseorang dalam mencapai tujuan tertentu, dan tindakan-tindakan yang diambil oleh individu dalam menyelesaikan masalah. Menurut Bandura, *self efficacy* yang dimiliki oleh seseorang memiliki tiga dimensi, yaitu tingkat kesulitan (*magnitude*), kekuatan (*strength*), dan generalisasi (*generality*).<sup>14</sup>

*Self-efficacy* siswa berasal dari empat sumber yaitu pencapaian kinerja, pengalaman tidak langsung, persuasi verbal, dan rangsangan emosional. Pencapaian kinerja terkait dengan pengalaman siswa menyelesaikan tugas dan meraih keberhasilan. Pengalaman tidak langsung, atau vicarious experiences, berasal dari mengamati keberhasilan orang lain, yang dapat meningkatkan keyakinan siswa bahwa mereka juga mampu. Persuasi verbal melibatkan respons positif atau negatif dari orang lain, yang mempengaruhi *self-efficacy* siswa. Emotional arousal mencakup reaksi psikologis seperti cemas atau stres, yang dapat memengaruhi keyakinan diri siswa.<sup>15</sup>

<sup>13</sup> Rizky Purnama “Penerapan Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design (Mid) Di Smp Negeri 5 Padangsidimpuan,” *Mathematic Education Journal*(*MathEdu* 3, no. 2 (2020): 15–18.

<sup>14</sup> Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015).

<sup>15</sup> E. B. D. Lau, C., Kitsantas, A., Miller, A. D., & Rodgers, “Perceived responsivity for learning, *self efficacy*, and sources of *self efficacy* in mathematics: A study international baccalaureate primary years programs students. *Social Psychology Education*,” 21 (2018): 603–20.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Guru matematika kelas VIII di MTs Negeri 3 Indragiri Hilir melaporkan bahwa siswa kesulitan dengan soal-soal baru yang berbeda dari contoh yang diajarkan. Menyelesaikan soal-soal tersebut memerlukan pemikiran tambahan dan kemampuan bernalar yang baik. Oleh karena itu, MTs Negeri 3 Indragiri Hilir dipilih sebagai lokasi penelitian.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa ditinjau dari *Self Efficacy*."

#### B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat didefinisikan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Kemampuan penalaran matematis masih tergolong rendah
2. Kurangnya keyakinan atas kemampuan yang dimilikinya yaitu *self efficacy* siswa.
3. Proses pembelajaran yang dilakukan belum mendorong siswa untuk belajar mengekspresikan kemampuan penalaran matematisnya, pembelajaran yang dilakukan masih berpusat kepada guru.

#### C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, agar permasalahan yang dikaji ini lebih terarah dan tidak menyimpang maka peneliti membatasi permasalahan adalah sebagai berikut:

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



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Indragiri Hilir Tahun Pelajaran 2023/2024.
2. Pengaruh Model Pembelajaran MID dalam terhadap Penalaran Matematis ditinjau dari *Self efficacy*.
3. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah Statistik hanya pada data tunggal.

#### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang akan di jadikan titik tolak penelitian untuk dicari jawabannya dirumuskan adalah:

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

#### E. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Terdapat atau tidaknya perbedaan kemampuan penalaran matematis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.



2. Terdapat atau tidaknya perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.
3. Terdapat atau tidaknya interaksi antara model pembelajaran (*Meaningful Instructional Design*) MID dan *self efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

#### F. Manfaat

Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat, antara lain sebagai berikut:

##### 1. Manfaat teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan secara teoritis memberikan sumbangan dalam pembelajaran Matematika. Terutama pada kemampuan penalaran matematis matematis siswa melalui model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID).

##### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu Pendidikan
- b. Bagi guru sebagai informasi dan juga sebagai salah satu alternatif model pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama untuk menghasilkan kemampuan penalaran matematis.
- c. Bagi peneliti sebagai sumbangan pada dunia Pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN 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.



- d. Bagi siswa, sebagai masukan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis dalam belajar matematika dan mampu memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika.

### G. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan penafsiran dalam penelitian ini, pada definisi istilah ini akan dijelaskan istilah-istilah yang digunakan dalam judul ini sebagai berikut :

#### 1. Model Pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID)

MID adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dirancang secara konseptual untuk mencapai pembelajaran yang memiliki makna dan efektif.<sup>16</sup>

#### 2. Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis melibatkan keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan menggunakan pemikiran logis dan kritis melalui kegiatan pengumpulan fakta, analisis, penyusunan argumen, pembentukan dan pengujian konjektur, serta penarikan kesimpulan.<sup>17</sup>

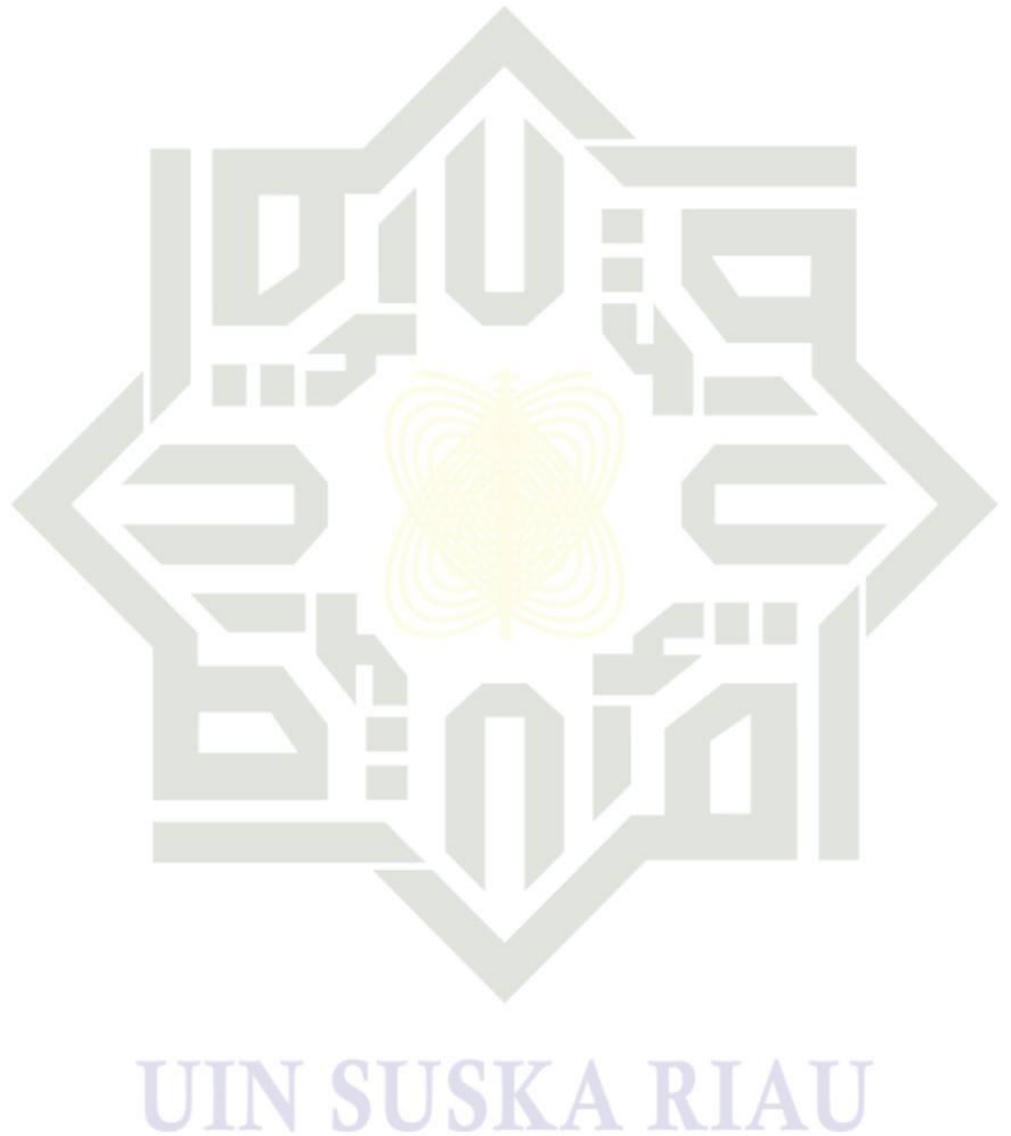
<sup>16</sup> Ildi Amin dkk., Model Pembelajaran PME (Planning Monitoring Evaluating) Peningkatan Kinerja Metakognitif, Pemecahan Masalah, dan Karakter, h.26.

<sup>17</sup> Gabriel Sinaga, "Kajian Konsep , Indikator , Dan Variabel Penalaran Matematis Siswa (2013).



### 3. *Self efficacy*

Konsep *self efficacy*, yang juga dikenal sebagai bagian dari teori kognitif sosial, mengacu pada keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan kepadanya.<sup>18</sup>



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<sup>18</sup> Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi 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.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. *Meaningful Instructional Design (MID)*

###### a. *Pengertian Model Meaningful Instructional Design*

Pembelajaran bermakna, menurut David Ausubel, dapat dijelaskan sebagai suatu proses di mana informasi atau materi baru dihubungkan dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif.<sup>19</sup> Struktur kognitif ini mencakup fakta-fakta, konsep-konsep, dan generalisasi yang telah dipelajari dan diingat oleh siswa. Pendekatan pembelajaran bermakna menjadi landasan bagi konsep pembelajaran konstruktivisme, di mana pengetahuan dibangun melalui pengelompokan fenomena, pengalaman, dan fakta-fakta baru ke dalam pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

Pembelajaran, dalam konteks instruksional, merupakan usaha untuk mengajar siswa yang mencakup pemilihan, penetapan, dan pengembangan metode untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.<sup>20</sup> Pembelajaran adalah suatu proses yang terstruktur, di mana setiap komponennya berperan penting dalam menentukan keberhasilan belajar anak. Sasaran utama dari pembelajaran bukan hanya mencapai kemampuan kognitif siswa melalui penyampaian konsep atau materi

<sup>19</sup> Zubaidah Amir dan Risnawati.

<sup>20</sup> Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran (Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif)* (Jakarta: Bumi aksara, 2011).



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

pembelajaran, tetapi juga memperhatikan aspek afektif (sikap) dan psikomotorik (keterampilan) siswa.

Desain merupakan tahap evaluasi dan deduksi dari suatu isu komunikasi yang diikuti dengan perencanaan solusi yang dapat diimplementasikan.<sup>21</sup> Desain juga dapat diartikan sebagai perencanaan, yaitu suatu metode yang memuaskan untuk memastikan bahwa suatu kegiatan dapat berjalan dengan efektif, termasuk langkah-langkah antisipatif untuk mengurangi kesenjangan sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai.<sup>22</sup>

Desain pembelajaran dapat dipandang dari dua perspektif: pertama, sebagai suatu disiplin ilmu yang mengkaji berbagai penelitian dan teori mengenai strategi dan proses pengembangan, implementasi, penilaian, serta manajemen situasi pembelajaran dalam skala makro dan mikro, untuk berbagai mata pelajaran dengan tingkat kompleksitas yang berbeda. Kedua, sebagai suatu sistem yang terdiri dari subsistem, yang melibatkan komponen-komponen seperti siswa, tujuan, metode, dan penilaian. Setiap komponen ini bekerja secara sinergis untuk mencapai tujuan pembelajaran, dan jika salah satu komponen mengalami hambatan, hal tersebut dapat berdampak pada seluruh proses belajar.

Dari penjelasan tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa model Desain Pembelajaran Bermakna (*Meaningful Instructional Design*)

<sup>21</sup> Shoimin Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Raniry, 2014). hlm. 100.

<sup>22</sup> Uno, *Model Pembelajaran (Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif)*. hlm. 83.



adalah suatu model desain pembelajaran yang menekankan signifikansi belajar dan efektivitas dengan cara merancang kerangka kerja aktivitas secara konseptual yang berfokus pada aspek kognitif-konstruktif.<sup>23</sup>

#### **b. Faktor-faktor yang mempengaruhi model *Meaningful Instructional Design***

Desain Pembelajaran Bermakna (*Meaningful Instructional Design*) adalah salah satu model yang diterapkan dalam pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran matematika, terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan dari proses pembelajaran tersebut. Menurut Ngalim, beberapa faktor yang dapat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu pembelajaran meliputi :<sup>24</sup>

- 1) Faktor individual dalam konteks siswa mencakup elemen-elemen seperti tingkat kematangan atau perkembangan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi.
- 2) Faktor sosial, yang berada di luar individu, melibatkan aspek-aspek seperti keluarga atau kondisi rumah tangga, peran guru dan metodenya, peralatan yang digunakan dalam proses pengajaran, lingkungan serta peluang yang tersedia, dan motivasi sosial.

Selain faktor-faktor tersebut, keberhasilan pembelajaran juga dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup elemen-elemen yang berasal dari dalam diri siswa atau aspek psikologis siswa seperti intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan,

<sup>23</sup> Mokhammad Ridwan Yudhanegara Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2015). hlm.69.

<sup>24</sup> Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Remaja Karya, 2007).

#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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.

dan kelelahan. Di sisi lain, faktor eksternal merujuk pada unsur-unsur yang berasal dari luar individu siswa, termasuk metode pengajaran, kurikulum, hubungan guru-siswa, interaksi antar siswa, disiplin sekolah, materi pelajaran, jadwal sekolah, standar pelajaran, kondisi bangunan, metode belajar, dan tugas rumah.

### c. Komponen model *Meaningful Instructional Design*

Model Desain Pembelajaran Bermakna (*Meaningful Instructional Design*) terdiri dari beberapa elemen, termasuk: target pembelajaran, materi atau bahan ajar, sumber pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran (lead individu, rekonstruksi, dan produksi), serta evaluasi pembelajaran. Berikut adalah gambaran dari desain model MID :

**Tabel II.1**  
**Komponen Model *Meaningful Instructional Design***  
 Model *Meaningful Instructional Design*

Desain	
1.	<p>Tujuan Pembelajaran</p> <p>Peningkatan kemampuan siswa dalam komunikasi matematis, aktivitas serta sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika.</p>
2.	<p>Materi pembelajaran</p> <p>Terkain dengan kehidupan nyata dan bermakna bagi siswa</p> <p>Sumber/Media Belajar</p> <p>Buku, lingkungan sosial siswa, dan multimedia.</p>
3.	<p>Proses Pembelajaran</p> <p>Langkah-langkah pembelajaran terdiri dari :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Fase <i>Lead Individu</i> <p>Merefleksi pengalaman masa lalu sebagai bahan asosiasi.</p> </li> <li>b. Fase <i>Reconstruction</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Menerima input informasi dan konsep matematika.</li> </ol> </li> </ol>



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

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p>	<p>2) Mengembangkan pemahaman baru melalui proses asimilasi dan akomodasi.</p> <p>c. Fase <i>Production</i></p> <p>Menguji coba informasi dan konsep matematika ke dalam kegiatan komunikatif</p> <p>Evaluasi</p> <p>Evaluasi kemampuan komunikasi, aktivitas, dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika.</p>
	<p><b>Implementasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tahap <i>Draw on Experience and Knowledge</i></li> </ol> <p>Mengemukakan pengalaman dan pengetahuan sebagai bahan asosiasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Tahap Input           <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Menerima input informasi dan konsep-konsep matematika.</li> <li>b) Melakukan eksplorasi melalui tugas penyelesaian masalah matematika.</li> </ol> </li> <li>3. Tahap <i>Generalization dan Review</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mengembangkan pemahaman baru melalui proses asimilasi dan akomodasi.</li> <li>b) Mereview pengetahuan sebelumnya melalui mediasi guru.</li> </ol> </li> </ol> <p>Tahap <i>Application</i></p> <p>Meerapkan informasi dan konsep-konsep matematika yang baru diperoleh kedalam kegiatan komunikatif, yaitu berdiskusi, presentasi dan masing-masing kelompok saling menanggapi permasalahan yang sedang dipelajari.</p>
	<p><b>Evaluasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan Evaluasi           <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mengukur kemampuan komunikasi matematis, aktivitas dan sikap siswa terhadap pembelajarn matematika.</li> <li>b) Sebagai dasar perbaikan efektivitas pembelajaran.</li> </ol> </li> </ol> <p>Sasaran Evaluasi</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.

Kemampuan komunikasi matematis, aktivitas dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika.

Prosedur Evaluasi

- a) Evaluasi proses dilakukan ketika pembelajaran berlangsung.
- b) Evaluasi hasil belajar dilakukan pada akhir sebuah segmen pembelajaran.

Alat/Teknik Evaluasi

- a) Format penilaian proses dan tes hasil belajar
- b) Penelitian dilakukan secara holistik/menyeluruh.

Adaptasi dan Madjid (dalam Pramudiani 2007)

#### d. Langkah-Langkah Model *Meaningful Instructional Design* (MID)

Lestari dan Yudhanegara mengemukakan langkah-langkah model pembelajaran MID. Yaitu :<sup>25</sup>

- 1) Melakukan kegiatan yang terikat pengalaman, pembelajaran diawali dengan masalah berdasarkan pengalaman siswa.
- 2) Rekonstruksi untuk menggali minat siswa dengan eksplorasi media.
- 3) Ekspresi dan apresiasi konsep dengan berbagai wawasan dan pengalaman diskusi kelompok
- 4) Laporan hasil diskusi

Sedangkan langkah-langkah dalam model desain pembelajaran bermakna (*Meaningful Instructional Design*) yang dikemukakan oleh Shoimin, adalah sebagai berikut:<sup>26</sup>

- 1) *Lead-in* (Lead Individu)

<sup>25</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Penelitian Pendidikan Matematika, 3 ed. (PT Refika Aditama, 2018), hlm. 69-70.).

<sup>26</sup> Shoimin Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Raniry, 2014). hlm. 101.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lead-in adalah kegiatan yang melibatkan pengalaman, analisis pengalaman, dan konsep ide. Proses belajar dilakukan dengan mengaitkan pengalaman atau peristiwa serta fakta-fakta baru, kemudian menganalisis dan menghubungkan pengalaman atau ide-ide tersebut dengan materi atau konsep baru.

#### 2) *Reconstruction*

Reconstruction merupakan fase di mana guru memfasilitasi aktivitas pembelajaran berdasarkan pengalaman untuk menggali minat siswa melalui eksplorasi media.<sup>27</sup> Presentasi materi pembelajaran, seperti tayangan slide show, pengerjaan tugas seperti lembar kerja siswa, dan membaca buku teks, dilakukan melalui diskusi kelompok. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membimbing siswa dalam menemukan konsep sendiri dengan merumuskan pertanyaan berdasarkan tugas yang diberikan, membuat jawaban sementara, dan menarik kesimpulan.

Melalui desain fasilitasi media pengalaman belajar, siswa dapat mengembangkan interpretasi pribadi terhadap informasi dan merancang konsep-konsep baru berdasarkan pengalaman pribadi mereka.

#### 3) *Production*

Produksi adalah tahap terakhir di mana siswa berinteraksi dan berbagi informasi, ide, serta pengalaman, sehingga mereka tidak

<sup>27</sup> Mokhammad Ridwan Yudhanegara Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2015). hlm.69



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

hanya memahami materi tetapi juga mampu menemukan hal-hal baru dari konsep yang telah dipahami.

Langkah-langkah model pembelajaran *meaningful Instructional Design* (MID) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

- 1) *Lead-In* kegiatan yang dilakukan terkait dengan pengalaman, analisis, pengalaman, dan konsep ide.
- 2) *Rekonstruction*, melakukan fasilitas pengalaman belajar.
- 3) *Production*, pembelajaran yang dilakukan melalui ekspresi-apresiasi konsep.

#### e. Kelebihan Model *Meaningful Instructional Design* (MID)

Kelebihan yang didapat dalam penerapan model *Meaningful Instructional Design* (MID) adalah sebagai berikut :<sup>28</sup>

- 1) Penghubung antara pengetahuan awal dengan pengetahuan baru siswa.
- 2) Mempermudah siswa mengingat informasi-informasi baru berdasarkan pemahaman sendiri.
- 3) Mampu mengembangkan pengertian dan pemahaman konsep bahan belajar secara lebih mudah
- 4) Mendorong keaktifan belajar siswa.
- 5) Informasi yang bermakna lebih lama diingat.
- 6) Informasi yang bermakna memudahkan siswa mengingat kembali konsep pada materi pelajaran yang mirip.

<sup>28</sup> Shoimin Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Raniry, 2014). hlm. 102.



### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

## 2. Hak cipta milik UIN Suska Riau

### State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

## Kemampuan Penalaran Matematis

### a. Pengertian Penalaran Matematis

Menurut Shadiq, penalaran, atau reasoning, dijelaskan sebagai suatu proses berpikir yang berupaya menghubungkan fakta-fakta atau bukti-bukti yang diketahui untuk mencapai suatu kesimpulan.<sup>29</sup> Dalam literatur matematika, istilah tersebut sering disebut sebagai penalaran matematis, seperti yang dijelaskan oleh Brodie, yang menyatakan bahwa penalaran matematis adalah penalaran yang melibatkan objek matematika dan dilakukan tentang serta dengan objek matematika.<sup>30</sup>

Menurut Hendriana, istilah penalaran secara umum dijelaskan sebagai "proses berpikir yang berupaya mengaitkan fakta-fakta yang diketahui untuk mencapai suatu kesimpulan." Dalam konteks matematika, penalaran matematis merujuk pada proses berpikir matematik yang digunakan untuk mencapai kesimpulan matematis berdasarkan fakta atau data, konsep, dan metode yang tersedia atau relevan. Keraf, Shurter, dan Pierce juga menyatakan definisi serupa, menggambarkan penalaran matematis sebagai proses pencapaian kesimpulan logis berdasarkan fakta dan sumber yang relevan.<sup>31</sup>

<sup>29</sup> F Shadiq, *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. (yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional., 2004). hlm. 2.

<sup>30</sup> K. Brodie, *Teaching Mathematical Reasoning in Secondary School Classrooms*. (New York: Springer, 2010) hlm. 7.

<sup>31</sup> Utari Sumarmo, Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. (Bandung: PT Refika Aditama, 2019).

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

Menurut Suhartoyo, Harddjosatoto, dan Endang, ciri-ciri penalaran adalah:<sup>32</sup>

- 1) Keberadaan suatu pola pikir yang disebut logika merupakan bagian integral dari proses penalaran. Dalam konteks ini, kegiatan penalaran dapat dianggap sebagai suatu proses berpikir yang mengikuti logika. Berpikir logis diartikan sebagai kemampuan berpikir sesuai dengan suatu pola atau aturan logika tertentu.
- 2) Proses berpikir dalam penalaran bersifat analitik, di mana kegiatan ini bergantung pada pendekatan analitik. Dalam kerangka berpikir yang digunakan untuk analisis, logika penalaran menjadi dasar yang relevan.

Karakteristik dari penalaran matematis mencakup adanya pola pikir yang disebut logika, yang menjelaskan bahwa kegiatan penalaran merupakan suatu proses berpikir yang logis. Berpikir logis ini mengacu pada kemampuan berpikir sesuai dengan suatu pola tertentu atau logika khusus. Selanjutnya, proses berpikirnya bersifat analitik dan menggunakan logika. Mullis, Martin, Ruddock, Sullivan, dan Preushchoff mendefinisikan kemampuan penalaran matematik ke dalam beberapa komponen sebagai berikut:

- 1) Analisis dalam konteks matematika adalah kegiatan untuk menetapkan, membahas, atau menggunakan hubungan antar variabel

<sup>32</sup> D. Gustrinasih, . “ Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Disposisi Matematis siswa SMP,” 2020, 15.

atau objek dalam suatu situasi matematik, serta merumuskan inferensi yang sah berdasarkan informasi yang diberikan.

- 2) Generalisasi dalam konteks matematika adalah proses memperluas cakupan domain sehingga hasil pemikiran matematik atau penyelesaian masalah dapat diterapkan secara lebih umum.
- 3) Sintesis dalam konteks ini melibatkan pembentukan hubungan antara elemen-elemen pengetahuan yang berbeda melalui representasi yang terkait. Proses ini mencakup penggabungan fakta-fakta, konsep-konsep, dan prosedur-prosedur untuk menentukan hasil, serta mengintegrasikan hasil tersebut untuk mencapai hasil yang lebih mendalam.
- 4) Justifikasi atau pembuktian adalah tindakan menyajikan bukti yang didasarkan pada hasil atau sifat-sifat matematika yang sudah diketahui.
- 5) Pemecahan masalah yang tidak rutin melibatkan penyelesaian masalah dalam konteks matematika atau kehidupan sehari-hari dengan tujuan agar siswa dapat terbiasa menghadapi masalah serupa. Dalam hal ini, siswa akan menerapkan fakta, konsep, dan prosedur dalam menyelesaikan soal yang tidak biasa atau dalam konteks yang kompleks.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**b. Indikator Penalaran Matematis**

Menurut Romadhina indikator penalaran matematis melibatkan:<sup>33</sup>

- 1) Mampu mengajukan dugaan.
- 2) Melakukan manipulasi matematika.
- 3) Menarik Kesimpulan menarik bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.
- 4) Menarik kesimpulan dari pernyataan.
- 5) Memeriksa kesahihan suatu argumen.
- 6) Menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Pada petunjuk teknis peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No. 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang penilaian perkembangan anak di SMP, indikator kemampuan penalaran sebagai hasil belajar matematika mencakup:

- 1) Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan tertulis, gambar dan diagram.
- 2) Kemampuan mengajukan dugaan.
- 3) Kemampuan melakukan manipulasi matematika.
- 4) Kemampuan menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.
- 5) Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan.

<sup>33</sup> D. Romadhina, "Pengaruh kemampuan Penalaran dan Kemampuan Komunikasi Matematik Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas IX SMP Negeri 29 Semarang Melalui Model Pembelajaran Pemecahan Masalah," 2018.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- 6) Memeriksa kesahihan suatu argumen.
- 7) Memeriksa pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Menurut Sumartini dan Sumarmo, Indikator Kemampuan Penalaran Matematis, mengemukakan bahwa :<sup>34</sup>

- 1) Menarik kesimpulan logis
- 2) Memberikan Penjelasan dengan model, fakta, sifat-sifat, dan hubungan
- 3) Memperkirakan jawaban dan proses solusi
- 4) Menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi matematis
- 5) Menyusun dan menyajikan konjektur
- 6) Mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argumen
- 7) Menyusun argumen yang valid
- 8) Menyusun pembuktian langsung, tak langsung, dan menggunakan pembuktian matematis.

Dari pendapat-pendapat ahli diatas, penelitian ini menggunakan indikator penalaran matematis berdasarkan Peraturan Dirjen Disdikmen No. 506/C/PP/2004 Tanggal 11 November 2004. Wardhani menyatakan bahwa "Setiap indikator pencapaian kemampuan penalaran dan komunikasi tidak saling tergantung. Namun antar indikator dapat di kombinasikan".<sup>35</sup> Berdasarkan pernyataan tersebut, peneliti dalam hal ini

<sup>34</sup> Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah, Jurnal *Pendidikan Matematika* Volume 5 Nomor 1 (2022): 4.

<sup>35</sup> Wardani, dkk.(2011). *Teknik Menulis Karya Ilmiah*. Jakarta: Universitas Terbuka.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 5 indikator berdasarkan Peraturan Dirjen Disdikmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 yaitu :

- 1) Kemampuan menyajikan pernyataan matematis secara lisan, tertulis, gambar dan diagram.
- 2) Kemampuan mengajukan dugaan
- 3) Kemampuan melakukan manipulasi matematika
- 4) Menyusun bukti memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi
- 5) Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan.

**Tabel II.2**  
**Pedoman Penskoran Kemampuan Penalaran Matematis**

No	Indikator Penalaran Matematis	Keterangan	Skor
1	Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram	Siswa dapat menyajikan pernyataan matematika kedalam diagram batang berdasarkan konsep dan prosedur yang benar mengenai rata-rata	4
		Siswa dapat menyajikan pernyataan matematika berdasarkan konsep dan prosedur yang benar mengenai rata-rata tapi tidak menyajikannya pada diagram batang	3
		Siswa melakukan kesalahan yang signifikan dalam menyajikan pernyataan matematika kedalam diagram batang, konsep atau prosedur penyelesaian mengenai rata-rata	2
		Siswa menyajikan pernyataan matematika kedalam diagram batang tanpa konsep dan prosedur dengan rata-rata atau jika siswa tidak tuntas menempuh prosedur penyelesaian mengenai rata-rata	1
		Tidak ada respon dalam penyelesaian soal	0
	Kemampuan mengajukan dugaan	Siswa mengajukan dugaan mengenai letak Q1, Q2, dan Q3 dari dalam tertentu secara benar menggunakan banyak data	4

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**
**State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**

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

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

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

		Siswa melakukan kesalahan tidak signifikan dalam mengajukan dugaan mengenai letak Q1, Q2, dan Q3 dari datum tertentu	3
		Siswa melakukan kesalahan signifikan dalam mengajukan dugaan mengenai letak Q1, Q2, dan Q3 dari dalam tertentu	2
		Siswa tidak tuntas dalam mengajukan dugaan	1
		Tidak ada respon dalam penyelesaian soal	0
Melakukan manipulasi matematika		Siswa tidak tuntas menempuh prosedur penyelesaian mengenai rata-rata	4
		Siswa melakukan kesalahan tidak signifikan dalam manipulasi matematika menggunakan konsep statistika dan prosedur aljabar yang benar	3
		Siswa melakukan kesalahan signifikan dalam manipulasi matematika menggunakan konsep statistika atau prosedur aljabar yang benar	2
		Siswa tidak tuntas melakukan manipulasi matematika	1
		Tidak ada respon dalam penyelesaian soal	0
		4	Menyusun bukti memeberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi
Siswa melakukan kesalahan tidak signifikan pada proses menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi pda soal	3		
Siswa melakukan kesalahan signifikan pada proses menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti, terhadap kebenaran solusi pada soal.	2		
Siswa tidak tuntas melakukan penyusunan bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	1		
Tidak ada respon dalam penyelesaian soal	0		
Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan			
		Siswa melakukan kesalahan tidak signifikan dalam proses menarik kesimpulan dari pernyataan	3
		Siswa melakukan kesalahan signifikan dalam proses menarik kesimpulan dan	2



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	pernyataan	
	Siswa tidak tuntas dalam menarik kesimpulan dari pernyataan	1
	Tidak ada respon dalam penyelesaian soal	0
<b>Jumlah Total Skor</b>		<b>20</b>

(Sumber : Thomson)

### 3. *Self efficacy*

#### a. Pengertian *Self Efficacy*

Para ahli memiliki berbagai definisi tentang *self efficacy* (kemampuan diri), namun intinya sama *Self efficacy* adalah penilaian seseorang terhadap kemampuannya sendiri untuk melakukan perilaku tertentu atau mencapai tujuan tertentu.<sup>36</sup>

Definisi *self efficacy* (kemampuan diri) menurut Heris Hendriana yaitu :<sup>37</sup>

- 1) Menurut Bandura, *self efficacy* adalah keyakinan seseorang mengenai kemampuannya untuk mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan guna mencapai hasil yang diinginkan.
- 2) Menurut Alwison, *self efficacy* (kemampuan diri) adalah pandangan seseorang mengenai penilaian apakah sesuatu itu baik atau buruk, benar atau salah, serta kemampuan untuk melakukannya sesuai dengan persyaratan.
- 3) Menurut Maddux, *self efficacy* (kemampuan diri) adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengkoordinasikan

<sup>36</sup> Agus Subaidi "Self-Efficacy Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika," *Σigma 1*, No.2 (2016): 64–68., n.d.

<sup>37</sup> Hendriana, H., Rohaeti, E.E., Sumarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematik Siswa.*, n.d.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

keterampilan dan kemampuan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam situasi tertentu.

Berdasarkan pandangan beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa *self efficacy* matematis adalah keyakinan seseorang bahwa ia mampu menyelesaikan masalah untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

#### b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Self Efficacy*

Menurut Bandura, seperti yang dikemukakan oleh Subaidi, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi *self efficacy*, yaitu:<sup>38</sup>

##### 1) Pengalaman keberhasilan (*Mastery Experiences*)

Keberhasilan yang sering diraih dapat meningkatkan *self efficacy* seseorang, sementara kegagalan dapat menurunkannya. Keberhasilan yang diperoleh dari faktor eksternal biasanya tidak mempengaruhi *self efficacy*, tetapi keberhasilan yang dicapai melalui perjuangan pribadi dan mengatasi hambatan dapat meningkatkan *self efficacy*.

##### 2) Pengalaman Orang Lain (*Vicarious Experiences*)

Pengalaman keberhasilan orang lain dengan kemampuan sebanding dapat meningkatkan *self efficacy* seseorang, sedangkan melihat kegagalan dapat menurunkannya.

<sup>38</sup> Subaidi Agus, "Self-Efficacy Siswa Dalam Pemecahan Masalah 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.

### 3) Persuasi Variabel

Informasi verbal tentang kemampuan yang disampaikan oleh seseorang yang berpengaruh dapat meningkatkan keyakinan seseorang dan meningkatkan *self efficacy*.

### 4) Keadaan Fisiologis dan Emosional (*Physiological and Emotional States*)

Kecemasan dan stres saat melakukan tugas sering dianggap sebagai kegagalan. Biasanya, seseorang mengharapkan keberhasilan tanpa ketegangan atau gangguan. *Self efficacy* tinggi biasanya terkait dengan rendahnya stres dan kecemasan, sedangkan *self efficacy* rendah ditandai dengan tingkat stres dan kecemasan yang tinggi.

### c. Komponen *Self Efficacy*

Komponen-komponen *self efficacy* yaitu :<sup>39</sup>

- 1) *Magnitude* atau *level of difficulties*, yaitu derajat kesulitan, menunjukkan bahwa seseorang dengan tingkat kesulitan yang tinggi cenderung bersikap optimis dalam mencapai keberhasilan.
- 2) Dimensi *strength* atau kekuatan menggambarkan sejauh mana seseorang tetap berusaha dan bertahan hingga mencapai keberhasilan, meskipun menghadapi kesulitan.
- 3) Dimensi *generality* menggambarkan sejauh mana seseorang mampu mencapai keberhasilan dalam menyelesaikan berbagai tugas.

<sup>39</sup> Hendriana, H., Rohaeti, E.E., Sumarmo, *Hard Skill and Soft Skill Matematik Siswa*.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa ada tiga komponen *self-efficacy*, yaitu derajat kesulitan (*magnitude/level of difficulties*), kekuatan (*strength*), dan keluasan (*generality*).

#### d. Indikator *Self Efficacy*

Adapun indikator *Self Efficacy* menurut Hendriana yaitu :

- 1) Mampu mengatasi masalah yang dihadapi
- 2) Yakin akan berhasil dirinya
- 3) Berani menghadapi tantangan
- 4) Berani mengambil resiko atas keputusan yang di ambil.
- 5) Menyadari kekuatan dan kelemahan diri.
- 6) Mampu berinteraksi dengan orang lain
- 7) Tangguh dan tidak mudah menyerah

Kemudian Menurut Lestari dan Yudhanegara, indikator *self efficacy* melibatkan:<sup>40</sup>

- 1) Keyakinan pada Kemampuan Diri Sendiri

Kepercayaan individu pada kemampuannya sendiri menjadi pendorong motivasi, memungkinkan mereka untuk memilih dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas atau menemukan solusi masalah. Tingkat usaha yang diterapkan akan memengaruhi pencapaian tujuan akhir.

- 2) Keyakinan pada Kemampuan Menyesuaikan dan Menghadapi Tugas Sulit

<sup>40</sup> M.R. Lestari, K.E., dan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT. Remaja Aditama, n.d.).



Ketidakpercayaan terhadap kemampuan mengatasi tugas yang sulit dapat berujung pada kegagalan. Oleh karena itu, individu dengan *self efficacy* yang tinggi mampu mengatasi kesulitan dan hambatan, serta bangkit kembali setelah mengalami kegagalan dalam tugas-tugas sulit.

### 3) Keyakinan pada Kemampuan Menghadapi Masalah

*Self efficacy* juga berkaitan erat dengan kemampuan menghadapi masalah. Jika individu memiliki keyakinan tinggi dalam menghadapi masalah, mereka akan berusaha menyelesaikan masalah tersebut dengan sebaik-baiknya.

### 4) Keyakinan pada Kemampuan Menyelesaikan Tugas yang Spesifik

Individu dengan *self efficacy* tinggi yakin bahwa mereka dapat menyelesaikan tugas yang spesifik, baik itu dalam cakupan yang sempit atau luas. Mereka percaya bahwa setiap tugas dapat diselesaikan dengan baik, meskipun bersifat spesifik.

### 5) Keyakinan pada Kemampuan Menyelesaikan Berbagai Tugas yang berbeda

*Self efficacy* memengaruhi kepercayaan diri individu dalam menghadapi situasi masa depan yang tidak dapat diprediksi sebelumnya. Keyakinan ini mencakup kemampuan individu untuk bekerja keras, gigih, dan tekun dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, tanpa memandang kondisi atau kompleksitasnya, dengan menggunakan segala kemampuan yang dimilikinya.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Jadi indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Keyakinan pada Kemampuan Diri Sendiri
- 2) Keyakinan pada Kemampuan Menyesuaikan dan Menghadapi Tugas Sulit
- 3) Keyakinan pada Kemampuan Menghadapi Masalah
- 4) Keyakinan pada Kemampuan Menyelesaikan Tugas yang Spesifik
- 5) Keyakinan pada Kemampuan Menyelesaikan Berbagai Tugas yang berbeda

Berikut adalah tabel pengelompokkan *self efficacy* :

**Tabel II.3**  
**Kriteria Pengelompokkan *Self Efficacy***

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

Keterangan :

$X$  : Kemampuan *self efficacy*

$\bar{X}$  : Rata-rata skor siswa

$SD$  : Simpangan baru dari skor

## 5. Model Pembelajaran Konvensional

### a. Pengertian Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional adalah pendekatan di mana guru berperan sebagai sumber utama informasi. Ini adalah metode pembelajaran yang umum digunakan di sekolah.<sup>41</sup> Guru sering memberikan penjelasan materi secara langsung kepada siswa. Dalam

<sup>41</sup> Anggara Novia Noka Saputra, Hasan Basri Said, and Eni Defitriani, "Perbandingan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Connecting Organizing Reflecting Extending (Core) Dengan Model Pembelajaran Konvensional Di Kelas Viii Smp Negeri 15 Kota Jambi," PHI: Jurnal Pendidikan Matematika 3, No. 1 (2019): 12.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 ini, siswa cenderung bersifat pasif karena hanya menerima penjelasan dari guru tanpa banyak keterlibatan aktif.

**b. Ciri-ciri Model Pembelajaran Konvensional**

Menurut Subiyanto pembelajaran konvensional mempunyai ciri-ciri.<sup>42</sup>

- 1) Siswa tidak mengetahui tujuan mereka belajar pada hari itu.
- 2) Guru biasanya mengajar dengan berpedoman pada buku.
- 3) Tes atau evaluasi biasanya bersifat sumatif dengan maksud untuk mengetahui perkembangan siswa.
- 4) Siswa harus mengikuti cara belajar yang dipilih oleh guru dengan patuh mempelajari urutan yang diterapkan dan kurang sekali mendapatkan kesempatan untuk menyatakan pendapat.

**c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Konvensional**

Langkah-langkah yang dilakukan untuk melaksanakan model pembelajaran konvensional menurut Haidir dan Salim adalah:<sup>43</sup>

- 1) Persiapan  
Guru menciptakan kondisi belajar bagi siswa
- 2) Pelaksanaan  
Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan ceramah, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan dan

<sup>42</sup> Fahrudin Fahrudin, Ansari Ansari, and Ahmad Shofiyuddin Ichsan, "Pembelajaran Konvensional Dan Kritis Kreatif Dalam Perspektif Pendidikan Islam," Hikmah 18, No. 1 (2021): 68

<sup>43</sup> Haidir Salim, *Strategi Pembelajaran* (Medan: Perdana Publishing, 2014), 104.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

membandingkan materi yang diterima melalui tanya jawab, memberikan tugas kepada siswa untuk membuat kesimpulan materi.

3) Evaluasi

Guru mengadakan penilaian terhadap pemahaman siswa mengenai pembelajaran yang diterima baik secara lisan dan tulisan

**B. Hubungan Model *Meaningful Instructional Design* (MID) dengan Kemampuan Penalaran Matematis berdasarkan *Self Efficacy***

Model desain pembelajaran yang bermakna adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan signifikansi dan efektivitas dengan cara merancang kerangka aktivitas secara konseptual kognitif-konstruktivis. Model ini didasarkan pada situasi kontekstual dan pengalaman siswa, sambil memanfaatkan lingkungan sebagai sumber pembelajaran yang dapat dioptimalkan untuk mencapai proses dan hasil pembelajaran yang berkualitas bagi siswa.<sup>44</sup>

Belajar harus memiliki makna, di mana materi yang dipelajari diintegrasikan dan terkait dengan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya. Ini berarti bahwa pembelajaran yang bermakna melibatkan suatu proses di mana informasi baru disambungkan dengan konsep-konsep yang relevan yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa. Proses belajar tidak hanya terbatas pada menghafal konsep atau fakta, melainkan merupakan suatu kegiatan yang mengaitkan konsep-konsep tersebut untuk menghasilkan pemahaman menyeluruh, terhubung dengan lingkungan sekitar siswa, sehingga konsep yang dipelajari dapat dipahami dengan baik dan tidak mudah terlupakan.

<sup>44</sup> Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Penelitian Pendidikan Matematika. (Bandung: Refika Aditama, 2015), hlm. 69.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pembelajaran matematika di lingkungan sekolah sebaiknya disusun untuk memenuhi kebutuhan siswa terhadap keterampilan matematis, termasuk di antaranya kemampuan penalaran matematis. Dalam konteks matematika, penalaran matematis merujuk pada proses berpikir matematik yang digunakan untuk mencapai kesimpulan matematis berdasarkan fakta atau data, konsep, dan metode yang tersedia atau relevan. Keraf, Shurter, dan Pierce juga menyatakan definisi serupa, menggambarkan penalaran matematis sebagai proses pencapaian kesimpulan logis berdasarkan fakta dan sumber yang relevan.<sup>45</sup>

Oleh karena itu, diperlukan adanya keterkaitan atau pertautan antara konsep dan makna atau arti dari suatu konsep dalam penalaran matematis. Sehingga dengan penerapan model meaningful instructional design, siswa lebih mampu mengungkapkan pemikiran matematis mereka dengan mengomunikasikan ide yang diperolehnya, sebab pembelajaran yang lebih mengutamakan kebermaknaan dalam pembelajaran dapat membantu siswa mengemukakan gagasan-gagasan matematis yang didapat dalam proses pembelajaran tersebut.

Oleh karena itu, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna ketika siswa memiliki pengalaman langsung dengan materi yang dipelajari, memberikan pengalaman konkret dalam menyelesaikan permasalahan nyata atau kontekstual. Permasalahan tersebut secara khusus terkait dengan pengalaman atau kemampuan kognitif siswa, sehingga siswa dapat mengkomunikasikan dan menerapkan kemampuan penalaran mereka untuk mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.

<sup>45</sup> Utari Sumarmo, Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. (Bandung: PT Refika Aditama, 2019).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Ternyata dalam konteks pembelajaran, faktor yang memengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa tidak hanya tergantung pada suatu model pembelajaran tertentu. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya oleh peneliti, bahwa *self efficacy* atau keyakinan diri siswa dapat diartikan sebagai usaha siswa untuk melakukan kegiatan belajar secara mandiri atau dengan bantuan orang lain, didasarkan pada motivasi pribadinya untuk menguasai materi atau kompetensi tertentu. Hal ini bertujuan agar siswa dapat menggunakan pengetahuan tersebut dalam menyelesaikan masalah kehidupan nyata.<sup>46</sup> Oleh karena itu, melalui penerapan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) dan *self efficacy* dari dalam diri siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa tersebut.

#### C. Penelitian Relevan

Ditemukan beberapa penelitian yang relevan, yaitu:

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Silvi Agustina Penu pada tahun 2020 yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Productive Disposition Matematis Siswa SMP di Kota Bandung”. Silvi Agustina Penu menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemahaman dan Disposisi Produktif siswa di kelas yang menerapkan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model

<sup>46</sup> Zubaidah Amir dan Risnawati. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015.

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

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



pembelajaran konvensional. Penelitian Silvi ini, yang relevan dengan penelitian saat ini, menyoroti model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* sebagai variabel bebas, sementara variabel terikatnya berbeda.

2. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Yoyo Zakaria Ansori pada tahun 2021 yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa di Sekolah Dasar” menyatakan terjadi peningkatan penggunaan model pembelajaran Meaningful Instructional design (MID), hal ini disebabkan karena mampu menarik perhatian siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Sehingga siswa mampu menginformasikan lebih banyak pengetahuan yang telah diperolehnya dan model pembelajaran Meaningful Instructional Design (MID) berpengaruh terhadap kemampuan metakognitif siswa. Pengaruh ini dapat dilihat dari perbedaan nilai *pretest dan posttest* angket kemampuan metakognitif siswa. Pada penelitian ini yang relevan dengan penelitian saat ini, menyoroti Model *Meaningful Instructional Design* sebagai variabel bebas, sementara variabel terikatnya berbeda.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Nur Ana yang berjudul “Pengaruh MID (*Meaningful Instructional Design*) dan *Self Efficacy* Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah”. Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pengujian hipotesis yang dilakukan, model pembelajaran MID lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



pemecahan masalah matematis; self efficacy efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada penelitian ini yang relevan dengan penelitian saat ini, menyoroti Model *Meaningful Instructional Design* dan *Self Efficacy* sebagai variabel bebas, sementara variabel terikatnya berbeda

4. Penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purnama dan Veri Pramudia (2020) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design (MID) di SMP Negeri 5 Padang sidimpuan”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa menjadi lebih baik setelah menggunakan model pembelajaran MID. Pada penelitian ini yang sama hanya variabel bebasnya.
5. Penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauziah, Hasanuddin, dan Zulkifli (2019) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design dan Self Regulated terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis berdasarkan Siswa SMP/MTs”. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran Meaningful Instructional Design terhadap kemampuan konsep matematis berdasarkan Self Regulated siswa SMP Negeri 3 Tambang. Pada penelitian ini menitik beratkan pada Meaningful instructional Design sebagai variabel bebas sedangkan variabel terikatnya berbeda.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Penelitian relevan yang telah dilakukan sebelumnya, berbeda dengan penelitian yang peneliti lakukan dimana peneliti ingin melihat pengaruh model pembelajaran MID terhadap kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self efficacy* siswa MTS.

#### D. Konsep Operasional

Dalam penelitian ini, konsep yang dijadikan dasar operasional adalah model *Meaningful Instructional Design* terhadap kemampuan Penalaran matematis siswa ditinjau dari *Self efficacy*.

##### 1. Model *Meaningful Instructional Design*

Penggunaan model *Meaningful Instructional Design* sebagai variabel independen memengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa.

Langkah-langkah dalam *Meaningful Instructional Design* yang disusun dalam penelitian ini melibatkan pengembangan prosedur-prosedur berdasarkan konsep teoritis, dan langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

##### a. *Lead-In*

- 1) Guru melakukan kegiatan tanya jawab untuk menggali pengalaman dan pengetahuan siswa
- 2) Guru menyampaikan hubungan relevansi materi baru dengan materi lama

##### b. *Fase Reconstruction*

- 3) Membagi siswa secara heterogen menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

4) Guru berkeliling memfasilitasi siswa dalam diskusi kelompok

c. Fase *Production*

5) Guru membimbing siswa menarik Kesimpulan

6) Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi

7) Guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi pemberian tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya

2. Penalaran merupakan suatu kegiatan, suatu proses atau suatu aktivitas berpikir yang meliputi kegiatan melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu; memberi kesahihan suatu argumen; memberi penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan, atau pola yang ada; serta mengajukan dugaan.

**Tabel. II.4**

**Pedoman Penskoran Kemampuan Penalaran Matematis :**

No	Indikator Penalaran Matematis	Keterangan	Skor
	Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram	Siswa dapat menyajikan pernyataan matematika kedalam diagram batang berdasarkan konsep dan prosedur yang benar mengenai rata-rata	4
		Siswa dapat menyajikan pernyataan matematika berdasarkan konsep dan prosedur yang benar mengenai rata-rata tapi tidak menyajikannya pada diagram batang	3
		Siswa melakukan kesalahan yang signifikan dalam menyajikan pernyataan matematika kedalam diagram batang, konsep atau prosedur penyelesaian mengenai rata-rata	2

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau		Siswa menyajikan pernyataan matematika kedalam diagram batang tanpa konsep dan prosedur dengan rata-rata atau jika siswa tidak tuntas menempuh prosedur penyelesaian mengenai rata-rata	1
Kemampuan mengajukan dugaan		Tidak ada respon dalam penyelesaian soal	0
		Siswa mengajukan dugaan mengenai letak Q1, Q2, dan Q3 dari dalam tertentu secara benar menggunakan banyak data	4
		Siswa melakukan kesalahan tidak signifikan dalam mengajukan dugaan mengenai letak Q1, Q2, dan Q3 dari datum tertentu	3
		Siswa melakukan kesalahan signifikan dalam mengajukan dugaan mengenai letak Q1, Q2, dan Q3 dari dalam tertentu	2
		Siswa tidak tuntas dalam mengajukan dugaan	1
		Tidak ada respon dalam penyelesaian soal	0
3	Melakukan manipulasi matematika	Siswa tidak tuntas menempuh prosedur penyelesaian mengenai rata-rata	4
		Siswa melakukan kesalahan tidak signifikan dalam manipulasi matematika menggunakan konsep statistika dan prosedur aljabar yang benar	3
		Siswa melakukann kesalahan signifikan dalam manipulasi matematika menggunakan konsep statistika atau prosedur aljabar yang benar	2
		Siswa tidak tuntas melakukan manipulasi matematika	1
		Tidak ada respon dalam penyelesaian soal	0
		Menyusun bukti memeberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	
Siswa melakukan kesalahan tidak signifikan pada proses menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi pda soal	3		
Siswa melakukan kesalahan signifikan pada proses menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti, terhadap kebenaran solusi pada soal.	2		
Siswa tidak tuntas melakukan penyusunan bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	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.

		Tidak ada respon dalam penyelesaian soal	0
Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan		Siswa mampu menarik kesimpulan dari pernyataan	4
		Siswa melakukan kesalahan tidak signifikan dalam proses menarik kesimpulan dari pernyataan	3
		Siswa melakukan kesalahan signifikan dalam proses menarik kesimpulan dan pernyataan	2
		Siswa tidak tuntas dalam menarik kesimpulan dari pernyataan	1
		Tidak ada respon dalam penyelesaian soal	0
<b>Jumlah Total Skor</b>			<b>20</b>

3. *Self efficacy* adalah penilaian individu terhadap keyakinan diri akan kemampuan yang dimilikinya dalam menjalankan tugas sehingga dapat memperoleh hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Komponen <i>Self Efficacy</i>	Indikator <i>Self Efficacy</i>
Tingkat ( <i>magnitude</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu mengatasi masalah yang dihadapi</li> <li>• Berani menghadapi tantangan</li> </ul>
Kekuatan ( <i>strength</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yakin akan keberhasilan diri</li> <li>• Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambil</li> <li>• Menyadari kekuatan dan kelemahan diri</li> </ul>
Generalisasi ( <i>generality</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu berinteraksi dengan orang lain</li> <li>• Tangguh atau tidak mudah menyerah</li> </ul>

Pedoman penskoran pada *self efficacy* menggunakan skala likert :

Pertanyaan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban	Skor	Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5	Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	4	Setuju (S)	2
Kadang-Kadang (KK)	3	Kadang-Kadang (KK)	3
Tidak Setuju (TS)	2	Tidak Setuju (TS)	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	Sangat Tidak Setuju (STS)	5



## Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

- a. H<sub>0</sub> : Tidak terdapat perbedaan kemampuan penalaran siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) dengan siswa yang belajar menggunakan model Konvensional.
 

H<sub>1</sub> : Terdapat perbedaan kemampuan penalaran siswa yang menggunakan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) dengan siswa yang menggunakan model Konvensional.
- b. H<sub>0</sub> : Tidak terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.
 

H<sub>1</sub> : Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah
- c. H<sub>0</sub> : Tidak terdapat interaksi model pembelajaran MID dan *self efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa
 

H<sub>1</sub> : Terdapat interaksi model pembelajaran MID dan *self efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## BAB III

### MOTODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yang memiliki tujuan untuk menginvestigasi adanya serta seberapa besar hubungan sebab akibat. Menurut Ruseffendi, "Pada penelitian eksperimen, subjek biasanya dikelompokkan secara acak dan perlakuan dimanipulasi."<sup>47</sup> Dengan sengaja, penelitian eksperimen mengatur perlakuan dan kelompok kontrol. Dalam konteks penelitian ini, terdapat dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model konvensional, sementara kelompok eksperimen, pada penelitian ini, adalah kelas yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Meaningful Instructional Design*. Tujuan dari penggunaan metode eksperimen ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh kemampuan penalaran matematis dan *self efficacy* siswa.

##### 2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial. Desain Faktorial Eksperimen merupakan suatu modifikasi dari desain eksperimen sejati. Secara lebih lanjut, desain faktorial eksperimen merupakan suatu kerangka penelitian yang mempertimbangkan adanya kemungkinan variabel

<sup>47</sup> E.T Ruseffendi, *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan & Bidang NonEksata Lainnya*. (Bandung: Tarsito, 2005) hlm. 36.

moderator yang dapat memengaruhi hubungan antara perlakuan (*variabel independen*) dan hasil dari variabel dependen. Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran tanpa MID. Rancangan penelitian ini dijelaskan dalam Tabel III.1 berikut:

**Tabel III.1**  
**Rancanagn Penelitian**

Sampel	<i>Pretest</i>	Perlakuan	Moderator	<i>Posttest</i>
Random	$O_1$	X	$Y_1$	$O_2$
Random	$O_3$	-	$Y_1$	$O_4$
Random	$O_5$	X	$Y_2$	$O_6$
Random	$O_7$	-	$Y_2$	$O_8$
Random	$O_9$	X	$Y_3$	$O_{10}$
Random	$O_{11}$	-	$Y_3$	$O_{12}$

(Sumber : Hartono)

Keterangan :

- X : Perlakuan pada kelas eksperimen  
 R : Pengambilan sampel secara random  
 $Y_1$  : *Self efficacy* tingkat rendah  
 $Y_2$  : *Self efficacy* tingkat sedang  
 $Y_3$  : *Self efficacy* tingkat tinggi  
 $O_1$  : *Pretest* (tes awal) pada kelas ekperimen  
 $O_2$  : *Posttest* (tes akhir) pada kelas ekperimen  
 $O_3$  : *Pretest* (tes awal) pada kelas kontrol  
 $O_4$  : *Posttest* (tes akhir) pada kelas kontrol  
 $O_5$  : *Pretest* (tes awal) pada kelas ekperimen  
 $O_6$  : *Posttest* (tes akhir) pada kelas ekperimen  
 $O_7$  : *Pretest* (tes awal) pada kelas kontrol  
 $O_8$  : *Posttest* (tes akhir) pada 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- O<sub>1</sub> : *Pretest* (tes awal) pada kelas eksperimen  
 O<sub>2</sub> : *Posttest* (tes akhir) pada kelas eksperimen  
 O<sub>3</sub> : *Pretest* (tes awal) pada kelas kontrol  
 O<sub>4</sub> : *Posttest* (tes akhir) pada kelas kontrol

## B. Waktu dan Tempat Penelitian

### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Tsanawiyah (MTS) Negeri 3 Indragiri Hilir, yang terletak di Kelurahan Enok, Kecamatan Enok, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

Tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu MTs Negeri 3 Indragiri Hilir.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Menurut Sugiyono, populasi merujuk pada domain generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk diinvestigasi, dan dari situlah kesimpulan dapat diambil.<sup>48</sup> Dalam konteks penelitian ini, populasi mencakup seluruh siswa kelas VII di MTS Negeri 3 Indragiri Hilir pada tahun pelajaran 2023/2024. Jumlah keseluruhan siswa terdiri dari tiga kelas.

<sup>48</sup> Sugiyono., *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: AFABETA, cv, 2011) 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.

## 2. Sampel

Sampel dapat diartikan sebagai bagian dari jumlah populasi yang memiliki karakteristik serupa.<sup>49</sup> Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTS Negeri 3 Indragiri Hilir pada tahun ajaran 2023/2024.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *Cluster Random Sampling*, teknik cluster random ini merupakan teknik pengambilan sampelnya terdiri dari sekelompok anggota yang terhimpun pada kelompok (cluster) yang mana penentuan sampelnya diambil dengan pengacakan kelas (dengan cara diundi).<sup>50</sup> Teknik ini dilakukan setelah seluruh kelas diuji normalitas, homogenitas dan anova satu arah. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua sampel berasal dari kondisi awal yang sama. Berdasarkan perhitungan soal *pretest* diperoleh hasil bahwa keempat kelas populasi tidak memiliki perbedaan kemampuan penalaran matematis. Maka peneliti dapat memilih secara acak kelas sampel yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam hal ini, didapatkan kelas VIII.3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol. Untuk perhitungan uji normalitas, uji homogenitas serta anova satu arah bisa dilihat pada **Lampiran 19-21, Lampiran**

## 22, Lampiran 23

### D. Variabel Penelitian

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

<sup>49</sup> Sugiyono., *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: AFABETA, cv. 2011) hlm. 81.

<sup>50</sup> Hartono, *Metodologi Penelitian* (Pekanbaru: Zanafa Publising, 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas (independent) dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Meaningful Instructional Design (MID). Variabel bebas merupakan variabel yang dapat mempengaruhi variabel terikat dalam suatu penelitian.<sup>51</sup>

### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat (dependent) dalam penelitian ini adalah kemampuan penalaran matematis. Variabel terikat merupakan variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel bebas.<sup>52</sup>

### 3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independent dan dependen.<sup>53</sup> Variabel moderator dalam penelitian ini adalah *self efficacy* siswa.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

### 1. Observasi

Pengumpulan data melalui observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan.<sup>54</sup> Observasi ini bertujuan untuk memantau aktivitas siswa dan peneliti selama proses pembelajaran. Peneliti membuat lembar

<sup>51</sup> Yusuf Muri, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2014). hlm. 109.

<sup>52</sup> Ibid.

<sup>53</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: AFABETA, cv. 2011

<sup>54</sup> Mokhammad Ridwan Yudhanegara Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2015). hlm 238.



observasi yang kemudian didiskusikan dengan pembimbing. dan lembar tersebut diisi oleh guru mata pelajaran matematika di kelas eksperimen.

## 2. Tes

Tes merujuk pada kumpulan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan, kemampuan, bakat, intelegensia, atau keterampilan individu atau kelompok. Dalam konteks penelitian ini, tes bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan penalaran matematis siswa. Metode tes yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan instrumen soal uraian (essay) yang diberikan setelah pembelajaran (*posttest*). Soal-soal uraian disusun sesuai dengan indikator-indikator kemampuan penalaran matematis siswa.

## 3. Angket

Angket merupakan alat penelitian berbentuk daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis yang harus diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk pengisiannya.<sup>55</sup> Dalam konteks penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur tingkat *self efficacy* yang dimiliki oleh siswa. Angket tersebut dirancang sesuai dengan indikator-indikator *self efficacy*.

## 4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang tidak melibatkan interaksi langsung dengan subjek penelitian, tetapi menggunakan dokumen sebagai sumber informasi.<sup>56</sup> Tujuan dari penggunaan teknik dokumentasi adalah

<sup>55</sup> Sanaya Wina, *Penelitian Pendidikan : Jenis, Metode dan Prosedur* (Jakarta: Kencana, 2013).

<sup>56</sup> Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011).



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

untuk mendapatkan data yang diperlukan serta foto-foto kegiatan sebagai bukti pelaksanaan penelitian.

## F. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Instrumen Perangkat pembelajaran

#### a. Silabus

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) pada tahun 2006, sebuah silabus merupakan suatu perencanaan pembelajaran yang ditujukan untuk mata pelajaran atau tema tertentu. Silabus ini mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok atau pembelajaran, aktivitas pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi yang digunakan untuk penilaian, proses penilaian, penentuan alokasi waktu, serta sumber belajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.<sup>57</sup>

Silabus merupakan sebuah rangkaian rencana dan pengaturan terkait dengan kegiatan pembelajaran, manajemen kelas, dan evaluasi hasil belajar yang tersusun secara terstruktur.<sup>58</sup> Tujuan utama dari silabus adalah untuk menguraikan standar kompetensi dan kompetensi dasar sehingga memberikan pedoman yang jelas bagi para peneliti atau praktisi dalam merancang pengalaman pembelajaran. Silabus ini dibuat dengan berorientasi pada pencapaian kompetensi.<sup>59</sup> Dalam sebuah mata pelajaran, silabus mencakup elemen-elemen seperti identitas sekolah,

<sup>57</sup> Maria Dominika Niron, "Pengembangan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran," *Universitas Negeri Yogyakarta* 2019.

<sup>58</sup> Lestari dan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*.

<sup>59</sup> *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.

standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi inti, aktivitas pembelajaran, jenis dan format penilaian, contoh instrumen evaluasi, serta alokasi waktu dan sumber belajar.

**b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan dokumen tertulis yang disusun oleh pendidik sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran. RPP ini menggambarkan secara rinci aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan serta hasil yang diharapkan setelah kegiatan pembelajaran tersebut selesai. Penyusunan RPP harus mengikuti pedoman yang telah ditetapkan dalam silabus yang telah disiapkan sebelumnya.

Unsur-unsur pokok yang terkandung dalam RPP meliputi :<sup>60</sup>

- 1) Identitas mata pelajaran (nama mata pelajaran, kelas, semester, dan waktu/banyaknya jam pertemuan yang dialokasikan).
- 2) Kompetensi dasar dan indikator-indikator yang hendak dicapai.
- 3) Materi pokok beserta uraiannya yang perlu dipelajari siswa dalam rangka mencapai kompetensi dasar dan indikator.
- 4) Kegiatan pembelajaran (kegiatan pembelajaran secara konkret yang harus dilakukan siswa dalam berinteraksi dengan materi pembelajaran dan sumber belajar untuk menguasai kompetensi dasar dan indikator).

---

<sup>60</sup> *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.

- 5) Alat dan media yang digunakan untuk memperlancar pencapaian kompetensi dasar, serta sumber bahan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai.
- 6) Penilaian dan tindak lanjut (prosedur dan instrumen yang akan digunakan untuk menilai pencapaian belajar siswa serta tindak lanjut hasil penilaian).

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Berdasarkan teknik pengumpulan data yang teliti gunakan, maka instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a. Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Instrumen untuk menguji kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan soal uraian (*essay*) terdiri dari enam pertanyaan sesuai dengan indikator-indikator kemampuan tersebut. Soal-soal ini diberikan pada pertemuan terakhir di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti juga menyusun kisi-kisi soal, rubrik penilaian, serta alternatif jawaban yang mencakup enam item untuk menguji kemampuan penalaran matematis.

Sebelum menguji soal tes kepada siswa, soal tersebut pertama-tama diuji coba terlebih dahulu. Hal ini dilakukan untuk mengevaluasi validitas, reliabilitas, daya pembeda, serta tingkat kesukaran dari soal tersebut.

- 1) Validitas Butir Tes

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Validasi mencerminkan ketepatan alat pengukur terhadap objek yang diukur, bahkan setelah diulang-ulang dan di berbagai tempat. Pengujian validitas butir tes bermanfaat untuk mengevaluasi sejauh mana masing-masing pertanyaan dalam tes mampu mengukur kemampuan siswa. Validitas dari setiap item dalam tes diukur dengan mengaitkan skor setiap pertanyaan dengan skor total yang dicapai siswa, yang dapat dilakukan melalui korelasi Product Moment.

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

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien Korelasi

$n$  : Banyaknya siswa atau jumlah responden

$\sum X$  : Jumlah skor item

$\sum Y$  : Jumlah skor total

Setelah menghitung korelasi antara setiap item instrumen dengan skor total, langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan uji t menggunakan rumus :

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

Keterangan :

$t_{hitung}$  : Nilai t hitung

$r$  : Koefisien korelasi

$n$  : Jumlah responden

Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  dalam hal ini pada taraf  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ) kaidah Keputusan :

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Hasil uji coba telah dilakukan pada kelas uji coba.

Berikut adalah perhitungan validitas item tiap butir soal kemampuan penalaran matematis yang telah di uji cobakan pada kelas uji coba

**Tabel III.2**  
**Hasil Validitas Soal Uji Coba**

No Butir Soal	Validitas		
	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria
1	8,240	1,701	Valid
2	6,249	1,701	Valid
3	5,305	1,701	Valid
4	11,532	1,701	Valid
5	7,107	1,701	Valid

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwasannya Valid semua soal uji coba yang di uji cobakan pada kelas IX MTS Negeri 3 Indragiri Hilir valid dan dapat diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data lengkapnya terdapat pada **Lampiran 14**.

## 2) Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas mengacu pada tingkat kestabilan atau ketelitian suatu instrumen evaluasi, menilai sejauh mana tes atau alat tersebut dapat diandalkan dan dipercayai dalam mengukur kebenarannya. Dalam penelitian ini, reliabilitas diukur dengan menggunakan metode *alpha Cronbach* melalui proses perhitungan sebagai berikut.<sup>61</sup>

<sup>61</sup> Hartono, *Analisis Item Instrumen* (Pekanbaru: Zanaf Publishing, 2015). hlm.127.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$S_i^2 = \frac{\sum S_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

Keterangan

$S_i^2$  : Variansi skor tiap item  
 $\sum X_i^2$  : Jumlah kuadrat tiap item  $X_i$   
 $(\sum X_i)^2$  : Jumlah item  $X_i$  dikuadratkan  
 $N$  : Jumlah siswa

- b) Kemudian menjumlahkan variansi semua item dengan rumus

$$\sum S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + \dots + S_n^2$$

Keterangan :

$\sum S_i^2$  : Jumlah semua variansi item  
 $S_1^2, S_2^2, S_3^2, \dots, S_n^2$  : Variansi item ke 1,2,3,...,n

- c) Menghitung variansi total ( $S_t^2$ ) dengan menggunakan rumus berikut

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

Keterangan :

$S_t^2$  : Variansi total  
 $\sum X_t^2$  : Jumlah kuadrat  $X$  total  
 $(\sum X_t)^2$  : Jumlah  $X$  total dikuadratkan  
 $N$  : Jumlah Responden

- d) Mencari koefisien reliabilitas dengan rumus alpha sebagai berikut :

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

#### 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.

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

Jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$  berarti reliable

Jika  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti tidak reliable

Interpretasi terhadap koefisien reliabilitas yang diperoleh dapat dilihat pada tabel di bawah ini.<sup>62</sup>

**Table III.3**  
**Interperensi Reliabilitas Nilai  $r_{11}$**

Koefisien Reliabilitas	interperensi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Baik
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Cukup Baik
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah

Berdasarkan reliabilitas diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,855 dengan interpretasi reliabilitas Baik, data lengkapnya terdapat pada **Lampiran 15**

### 3) Daya Pembeda Soal

Menurut Suherman, daya pembeda suatu pertanyaan tes dapat diidentifikasi melalui kemampuannya untuk membedakan antara siswa yang memiliki kecerdasan atau kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki tingkat kemampuan lebih rendah.<sup>63</sup> Daya pembeda dari

<sup>62</sup> Mokhammad Ridwan Yudhanegara Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2015). hlm 206.

<sup>63</sup> E. dkk. Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA-IMSTEP, 2003).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

suatu pertanyaan dapat diketahui dengan mengevaluasi nilai indeks diskriminasi item, yang dihitung menggunakan rumus tertentu untuk menentukan tingkat daya pembeda.

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

Keterangan

- DP : Daya pembeda  
 $\bar{X}_A$  : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas  
 $\bar{X}_B$  : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah  
 SMI : Jumlah skor ideal

**Tabel III.4**  
**Daya Pembeda**

Kriteria Daya Pembeda	Interpretasi
$DP < 0,00$	Sangat buruk
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 0,100$	Sangat Baik

Hasil pengujian daya pembeda pada uji coba soal kemampuan penalaran matematis siswa dilihat pada Tabel III.6

**Tabel III.5**  
**Hasil Daya Pembeda Soal**

No Butir Soal	DP	Interpretasi
1	0,437	Baik
2	0,375	Cukup
3	0,406	Baik
4	0,687	Baik
5	0,531	Baik

Berdasarkan perhitungan daya pembeda uji coba soal kemampuan penalaran matematis diperoleh 5 soal dengan kriteria baik dan cukup.

Data lengkapnya terdapat pada **Lampiran 16**

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## 4) Tingkat Kesukaran Soal

Kesulitan suatu pertanyaan diukur menggunakan tingkat kesulitan soal, yang menunjukkan apakah pertanyaan tersebut masuk dalam kategori mudah, sedang, atau sulit. Sebuah pertanyaan dianggap baik jika memiliki tingkat kesulitan yang seimbang, artinya tidak terlalu sulit maupun terlalu mudah. Dengan kata lain, tingkat kesulitan pertanyaan tersebut dianggap sedang atau cukup.<sup>64</sup>

Pertanyaan yang efektif adalah pertanyaan yang memiliki tingkat kesulitan yang seimbang, tidak terlalu mudah maupun terlalu sulit. Rumus digunakan untuk menilai tingkat kesulitan pertanyaan esai.<sup>65</sup>

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

Keterangan

TK : Tingkat kesukaran

$\bar{X}$  : Rata-rata skor jawaban siswa untuk setiap soal

SMI : Skor maksimum ideal

**Tabel III.6**  
**Tingkat Kesukaran**

Tingkat Kesukaran	Evaluasi
$TK > 0,70$	Mudah
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$TK < 0,30$	Sukar

Hasil uji Tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada table berikut. Data lengkapnya terdapat pada **Lampiran 17**

<sup>64</sup> Anas Sudijono., *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada 1996., 2008). hlm.370.

<sup>65</sup> Masud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012).

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.7**  
**Hasil Tingkat Kesukaran Soal**

No Butir Soal	IK	Interpretasi
1	0,775	Mudah
2	0,725	Mudah
3	0,675	Sedang
4	0,625	Sedang
5	0,3	Sedang

Rekapitulasi dari hasil uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dari uji coba soal kemampuan penalaran matematis yang digunakan untuk instrument penelitian dapat dilihat pada table berikut

**Tabel III.8**  
**Hasil Rekapitulasi Uji Coba Soal**

No soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	Valid	Baik	Baik	Mudah	Digunakan
2			Cukup	Mudah	Digunakan
3			Baik	Sedang	Digunakan
4			Baik	Sedang	Digunakan
5			Baik	Sedang	Digunakan

Setelah dilakukan uji coba soal pada kemampuan penalaran matematis untuk melihat validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwasanya soal uji coba kemampuan penalaran matematis dapat digunakan pada soal *pretest*

#### b. Lembar Angket *Self efficacy*

Angket digunakan untuk mengukur tingkat kepercayaan diri siswa, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Sebelum disebarkan kepada kedua kelas tersebut, angket diuji coba terlebih dahulu, untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitas setiap pernyataan dalam angket

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

tersebut. Proses uji validitas dan reliabilitas yang diterapkan pada angket sama dengan proses uji validitas dan reliabilitas pertanyaan tes kemampuan penalaran matematis sebelumnya.

Berdasarkan hasil angket *self efficacy* ini terdapat tiga kelompok siswa yang dikategorikan *self efficacy* tinggi, *self efficacy* sedang, *self efficacy* rendah. Skala yang digunakan yaitu skala *linkert*. Skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang fenomena sosial.<sup>66</sup> Sebelum diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti juga melakukan analisis terhadap angket untuk kriteria pengelompokan *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah siswa pada tabel berikut.<sup>67</sup>

**Tabel III.9**  
**Kriteria Pengelompokan Self Efficacy**

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

Keterangan :

- $X$  : Kemampuan *self efficacy*  
 $\bar{X}$  : Rata-rata skor siswa  
 $SD$  : Simpangan baru dari skor

#### 1) Validitas Angket

Validasi angket utama yaitu validasi akan isi. Pada setiap butir angket *self efficacy* di tentukan dengan menghubungkan skor tiap item dengan skor yang diperoleh siswa. Adapun teknik yang di gunakan yaitu teknik korelasi product moment sama dengan mencari validitas

<sup>66</sup> Sugiyono., Op.Cit, h.93.

<sup>67</sup> Karunia Eka Lestari and Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Op.Cit, h.233.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan oleh peneliti, diperoleh hasil pada tabel berikut:

**Tabel III.10**  
**Hasil Validitas Soal Angket Self Efficacy**

Soal Angket	$r_{xy}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan	Keterangan
1	0,5221	3,2393	1,701	Valid	Digunakan
2	0,832	2,1873	1,701	Valid	Digunakan
3	0,53344	3,3693	1,701	Valid	Digunakan
4	0,3769	2,1532	1,701	Valid	Digunakan
5	0,4716	2,8298	1,701	Valid	Digunakan
6	0,4803	2,8976	1,701	Valid	Digunakan
7	0,4626	2,7608	1,701	Valid	Digunakan
8	0,4711	2,8263	1,701	Valid	Digunakan
9	0,4846	2,9365	1,701	Valid	Digunakan
10	0,4835	2,9228	1,701	Valid	Digunakan
11	0,4657	2,7854	1,701	Valid	Digunakan
12	0,3881	2,2285	1,701	Valid	Digunakan
13	0,4357	2,5620	1,701	Valid	Digunakan
14	0,8481	8,4728	1,701	Valid	Digunakan
15	0,4502	2,6684	1,701	Valid	Digunakan
16	0,3566	2,0199	1,701	Valid	Digunakan
17	0,5102	3,1396	1,701	Valid	Digunakan

Berdasarkan table di atas, terdapat 17 soal butir angket dan semuanya valid. Sehingga peneliti menggunakan semua butir angket yang dijadikan pengukur *self efficacy* pada soal *pretest*. Data lengkapnya terdapat pada **Lampiran 8**

## 2) Reliabilitas Angket

Reliabilitas angket melihatkan bahwasannya angket tersebut bisa digunakan sebagai alat pengumpulan data. Pada uji reliabilitas angket



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

menggunakan metode alpha Cronbach sama dengan mencari reliabilitas pada soal tes.

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas angket didapat koefisien reliabilitas sebesar 0,7637 dengan interpretasi baik. Data lengkapnya terdapat pada **Lampiran 9**

#### c. Lembar Observasi

Pada lembar pengamatan ini aktivitas guru dan siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Lembar pengamatan di disusun berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) dapat dilihat pada **Lampiran 4**

#### d. Dokumentasi

Dalam konteks penelitian ini, dokumentasi dilakukan melalui pengambilan foto secara langsung saat proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID)

#### G Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik, yang mana terdapat dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.<sup>68</sup> Berikut akan dijelaskan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian eksperimen ini.

<sup>68</sup> Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Remaja Aditama, 2015.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (generalisasi). Jadi, peneliti hanya menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data sampel, sedangkan untuk membuat kesimpulan yang berlaku bagi populasi digunakan statistik inferensial. Pengolahan data dilakukan dengan menentukan ukuran pemusatan data dan penyebaran data, seperti nilai rata-rata (*mean*), median, modus, nilai maksimum, nilai minimum, jangkauan (*range*), simpangan baku (standar deviasi), dan variansi data.<sup>69</sup>

## 2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.<sup>70</sup> Sebelum melakukan statistik inferensial harus dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

### a. Uji Prasyarat

Sebelum melakukan analisis data pada nilai rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa, maka terlebih dahulu melakukan uji prasyarat. Terdapat uji prasyarat sebagai berikut :

#### 1) Uji Normalitas

<sup>69</sup> Ibid. hlm 241.

<sup>70</sup> Ibid. hlm. 242.

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Uji normalitas menggunakan statistik uji Liliefors, dan langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a) Mencari mean dan simpangan baku dengan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N} \text{ dan } S = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

- b) Menghitung nilai  $Z_i = \frac{x - \bar{x}}{s}$
- c) Mencari  $F(Z_i)$  dengan melihat table Z
- d) Menghitung  $S(Z_i) = \frac{FK}{n}$
- e) Menghitung nilai mutlak dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
- f) Melihat hasil mutlak dari  $F(Z_i) - S(Z_i)$  yang paling besar adalah  $L_{hitung}$
- g) Membandingkan dengan  $L_{tabel}$  dengan kriteria uji

Jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal

Jika  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$  maka data berdistribusi tidak normal

## 2) Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak.<sup>71</sup> Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah :

- a) Uji **Barlet**, Uji ini digunakan apabila lebih dari 2 kelompok.

Maka, uji *barlet* digunakan untuk mengetahui homogenitas populasi, sehingga dapat dipilih sampel kelas eksperimen dan

<sup>71</sup> Ibid. hlm.248.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

kelas kontrol. Rumus uji *Barlet* yaitu.<sup>72</sup>

- (1) Sajikan data semua kelompok sampel.
- (2) Menghitung mean, varians dan derajat kebebasan ( $dk$ ) setiap kelompok data
- (3) Sajikan  $dk$  dan varians tiap kelompok sampel tabel penolong kemudian.
- (4) Logaritma varian dari tiap kelompok
- (5) Hitung varian gabungan dari setiap kelompok sampel

$$S^2 = \frac{\sum dk S_i^2}{\sum dk}$$

- (6) Hitung harga logaritma varian gabungan dan harga satuan *barlett* ( $B$ ) dengan rumus :  $Log S^2$  dan  $B = Log S^2$
- (7) Hitung nilai kai kuadrat hitung ( $X^2_{hitung}$ ) dengan rumus :
 
$$X^2_{hitung} = (\ln 10)(B - \sum dk Log S^2)$$
- (8) Tentukan harga kai kuadrat dengan tabel ( $X^2_{tabel}$ ) pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan  $dk = k - 1$ . Dalam hal ini  $k$  adalah banyaknya kelompok sampel.
- (9) Menguji hipotesis homogenitas data dengan cara membandingkan nilai  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$ . Kriteria pengujinya

<sup>72</sup> Rusyidi Ananda dan Muhammad Fadhli, "Statistik Pendidikan (Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan)" (Medan: CV. Widya Puspita, 2020), h.29.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka berarti semua populasi mempunyai varian berbeda atau homogen

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka berarti terdapat populasi yang mempunyai varian berbeda atau tidak homogen

- b) **Uji F**, digunakan apabila terdapat dua kelompok data. Maka uji F digunakan untuk mengetahui homogenitas nilai *posttest* dan angket antar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rumus uji F yaitu.<sup>73</sup>

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

Untuk menentukan  $F_{tabel}$  dengan dk pembilang =  $n_1 - 1$  dan dk penyebut =  $n_2 - 1$  dengan taraf signifikan 0,05 maka kaidah penulisan.

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka data homogen

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data tidak homogen

**b. Uji Hipotesis**

Uji hipotesis yang digunakan adalah dengan uji Anova Dua Arah (*Two-Way Anova*). Dalam pengujian hipotesis peneliti menggunakan Analisis Varians Dua Jalan atau disingkat dengan Anova Dua Arah. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Perhitungan derajat kebebasan

$$dkJK_t = N - 1$$

<sup>73</sup> Estari and Yudhanegara, *Op. Cit.*, h249.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

$$dkJK_a = pq - 1$$

$$dkJK_d = N - pq$$

$$dkJK_A = p - 1$$

$$dkJK_B = q - 1$$

$$dkJK_{AB} = dkJK_A \times dkJK_B$$

**Keterangan:**

$dk$  : Derajat kebebasan

$JK_t$  : Jumlah kuadrat total

$JK_a$  : Jumlah kuadrat antar kelompok

$JK_d$  : Jumlah kuadrat dalam

$JK_A$  : Jumlah kuadrat faktor A

$JK_B$  : Jumlah kuadrat faktor B

$JK_{AB}$  : Jumlah kuadrat faktor A x B

$N$  : Total keseluruhan sampel

$p$  : Banyaknya kelompok faktor A

$q$  : Banyaknya kelompok faktor B

## 2) Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

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

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

$$JK_d = JK_t - JK_a$$

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

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

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

**Keterangan :**

$JK_t$  : Jumlah kuadrat total

$JK_a$  : Jumlah kuadrat antar kelompok

$JK_d$  : Jumlah kuadrat dalam

$JK_A$  : Jumlah kuadrat faktor A

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

$JK_B$	: Jumlah kuadrat faktor B
$JK_{AB}$	: Jumlah kuadrat factor AxB
$X$	: Skor individu
$G$	: Nilai total pengukuran variabel terikat dan seluruh sampel
$N$	: Total seluruh sampel
$A$	: Jumlah skor masing-masing baris pada factor A
$B$	: Jumlah skor masing-masing baris pada factor B
$n$	: Banyaknya sampel masing-maisng

## 3) Perhitungan rata-rata kuadrat

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

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

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

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

**Keterangan:**

$RK_d$  : Rata-rata kuadrat dalam

$RK_A$  : Rata-rata kuadrat faktor A

$RK_B$  : Rata-rata kuadrat faktor B

$RK_{AB}$  : Rata-rata kuadrat faktor A x B

## 4) Perhitungan F ratio

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

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

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

- 5) Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5%
- 6) Menarik Kesimpulan dengan kaidah keputusan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Kesimpulan dari uji statistik yang dilakukan dengan pengambilan keputusan ditentukan sebagaimana berikut :

**Hipotesis pertama**

- 1) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar menggunakan pembelajaran MID dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.
- 2) Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang belajar menggunakan pembelajaran MID dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

**Hipotesis kedua**

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

### Hipotesis ketiga

- 1) Jika  $F(A \times B)_{hitung} > F(A \times B)_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka dapat disimpulkan terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *self efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.
- 2) Jika  $F(A \times B)_{hitung} < F(A \times B)_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka dapat disimpulkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *self efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

### Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini melibatkan beberapa tahapan, yang terdiri dari beberapa langkah-langkah, yakni:

#### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan Langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menyusun instrumen penelitian melibatkan pembuatan kuesioner untuk mengukur keterampilan pemecahan masalah matematika, angket mengenai tingkat keyakinan diri, serta formulir observasi untuk siswa dan guru. Setelahnya, instrumen-instrumen tersebut dibahas bersama dengan dosen pembimbing.
- b. Menyusun perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), silabus, lembar kerja diskusi, dan lembar kerja latihan, lalu melakukan diskusi terhadapnya bersama dosen pembimbing.
- c. Melakukan proses pengurusan izin penelitian, termasuk pembuatan surat izin riset.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- d. Mengadakan percobaan pada pertanyaan mengenai keterampilan pemecahan masalah matematika dengan tujuan menilai kevalidan, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesulitan dari setiap pertanyaan.
- e. Melakukan percobaan pada angket mengenai *self efficacy* untuk mengevaluasi kevalidan dan reliabilitasnya.
- f. Memberikan tes pra uji kepada seluruh anggota kelas populasi, kemudian melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji Anova satu arah untuk menilai apakah kemampuan penalaran matematis di seluruh kelas sama atau tidak.
- g. Memilih kelas eksperimen dan kelas kontrol
- h. Memberikan angket *self efficacy* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- i. Memilih kelompok untuk kelas eksperimen sesuai dengan hasil angket.

**2. Tahap Pelaksanaan**

Adapun kegiatan dalam tahap ini adalah :

- a. Melakukan pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) pada kelas eksperimen dan tidak menggunakan *Meaningful Instructional Design* (MID) pada kelas kontrol.
- b. Melakukan tes akhir (*postes*) kemampuan penalaran matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**3. Tahap Penyelesaian**

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

- a. Mengumpulkan hasil data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- b. Mengolah dan menganalisis hasil data berupa angket *self efficacy* dan *postes*.
- c. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil analisis data menggunakan ANOVA dua arah menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung} = 10,38$  dan nilai  $F_{tabel} = 4,01$  pada taraf signifikan 5%. Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, yang berarti terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) dan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
2. Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Hasil analisis data untuk hipotesis kedua menggunakan ANOVA dua arah menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung} = 30,22$ , sedangkan nilai  $F_{tabel} = 3,16$  pada taraf signifikan 5% atau 0,05. Karena nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ ,  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis antara siswa dengan *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.

3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan *self efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Hasil analisis data untuk hipotesis ketiga menggunakan ANOVA dua arah menunjukkan nilai  $F_{hitung} = -1,10$ , sedangkan nilai  $F_{tabel} = 3,16$  pada taraf signifikan 5% atau 0,05. Karena nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ ,  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *self efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memberikan saran :

1. Diharapkan guru matematika dapat menggunakan model pembelajaran Meaningful Instructional Design (MID) sebagai salah satu metode untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa di sekolah.
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti kemampuan matematis lainnya, seperti kemampuan awal matematis, dan aspek lainnya yang relevan.
3. Peneliti juga merekomendasikan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti model pembelajaran Meaningful Instructional Design (MID) dari perspektif afektif lainnya, seperti kecemasan matematis, motivasi belajar, minat belajar, dan aspek lain yang relevan.
4. Peneliti juga mengusulkan kepada peneliti berikutnya untuk melakukan revisi pada instrumen penilaian kemampuan penalaran matematis.

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



## DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, Nur. "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament." *Jurnal Peluang* 4, no. 1 (2015): 55–63.
- Amin, Ihdi, dan Dkk. *Model Pembelajaran PME (Planning Monitoring Evaluating) Peningkatan Kinerja Metakognitif, Pemecahan Masalah, dan Karakter*, n.d.
- Angas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada 1996., 2008.
- Anggara Novia Noka Saputra, Hasan Basri Said, and Ani Defitriani. "Perbandingan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Conecting Organizing Reflecting Extending (Core) Dengan Model Pembelajaran Konvensional Di Kelas Viii Smp Negeri 15 Kota Jambi," *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2019): 1," n.d.
- Arends, R. I. *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, n.d.
- Arif, Shoimin. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz, 2014.
- Bakoban, Faizah Ibrahim, dan Rahmah Yunisah. "Isu-Isu tentang Rendahnya Kemampuan Penalaran Matematika Siswa." *Researchgate.Net*, 2023. [https://www.researchgate.net/publication/328231817\\_ISU\\_-\\_Isu\\_Tentang\\_Rendahnya\\_Kemampuan\\_Penalaran\\_Matematika\\_Siswa](https://www.researchgate.net/publication/328231817_ISU_-_Isu_Tentang_Rendahnya_Kemampuan_Penalaran_Matematika_Siswa).
- Bridie, K. *Teaching Mathematical Reasoning in Secondary School Classrooms*. New York: Springer, 2010.

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



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BSNP. “prosedur Operasi Standar Ujian Nasional Sekolah Menengah Pertama,” 2012.

Fahrudin Fahrudin, Ansari Ansari, and Ahmad Shofiyuddin Ichsan. “Pembelajaran Konvensional Dan Kritis Kreatif Dalam Perspektif Pendidikan Islam,” *Hikmah* 18, no. 1 (2021): 68.,” n.d.

Gustrisnasih, D. . “. Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Disposisi Matematis siswa SMP,” 2017, 15.

Hardir Salim. *Strategi Pembelajaran”* (Medan: Perdana Publishing, 2014), 104., n.d.

Hartono. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafa Publising, 2015.

Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, Utari Sumarmo. *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama, 2017.

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

Kemampuan, Skor, dan Matematika Pelajar. “PISA 2022 : Kemampuan Matematika Pelajar Indonesia Turun,” 2024, 1–2.

Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. “Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 033/H/KR/2023 tentang Perubahan Kedua Atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendi.” *Kemdikbudristek*,



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

no. 021 (2023).

- Krisnawati Sriwahyuni dan Iyam Maryati. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika,” 2022, 338.
- Laat, C., Kitsantas, A., Miller, A. D., & Rodgers, E. B. D. “Perceived responsivity for learning, self-efficacy, and sources of self-efficacy in mathematics: A study international baccalaureate primary years programs students. *Social Psychology Education*,” 21 (2018): 603–20.
- Leptari, Karunia Eka, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. 1 ed. Bandung: PT. Refika Aditama, 2017.
- Mahmud. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia, 2011.
- Maria Dominika Niron. ““Pengembangan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran,”” 2019.
- Masud Zein dan Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau, 2012.
- Nasrullah Purwanto. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Karya, 2007.
- Oktaviana, Veronika, dan Indrie Noor Aini. “Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Pada Materi Aritmatika Sosial.” *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2021): 157.  
<https://doi.org/10.31941/delta.v9i2.1334>.
- Rahman, Linda, Depi Fitriani, dan Irma Fitri. “Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Penalaran Matematis ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa SMP Negeri 3 Tambang Kabupaten Kampar” 2, no. 1 (2019): 1–10.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Saifurajid Kasim Riau
- Ramawati. “Menggali Lebih Dalam Kelemahan Siswa Indonesia berdasarkan Hasil Analisis TIMSS 2019.” *Pusat Penilaian Pendidikan balitbang kemendikbud.*, n.d.
- Riky Purnama, Oleh :, Veri Pramudia Fadli, Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan, Tapanuli Selatan, Pendidikan Matematika Stkip, dan Padang Lawas. “Penerapan Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design (Mid) Di Smp Negeri 5 Padangsidimpuan.” *Mathematic Education Journal)MathEdu* 3, no. 2 (2020): 15–18. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>.
- Romadhina, D. “Pengaruh kemampuan Penalaran dan Kemampuan Komunikasi Matematik Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas IX SMP Negeri 29 Semarang Melalui Model Pembelajaran Pemecahan Masalah,” 2017.
- Ruseffendi, E.T. *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan & Bidang NonEksata Lainnya*. Bandung: Tarsito, 2005.
- Rusyidi Ananda dan Muhammad Fadhli. “Statistik Pendidikan (Teori dan Praktik Dalam Pendidikan) (Medan: CV. Widya Puspita, 2018), h.29.,” n.d.
- Shadiq, F. *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional., 2004.
- Sinaga, Gabriel. “Kajian Konsep , Indikator , dan Variabel Penalaran Matematis Siswa : Studi Literatur tentang Pembelajaran yang Berbasis Masalah , Discovery Learning , dan Realistic Mathematics Educatio ...,” no. December (2023).
- Siswa, Efficacy, dan S M P Mts. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran

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



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

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- Scaffolding terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self” 3, no. 4 (2020): 367–74.
- Sugimoran, Saryantono, dan Noviyana. “‘Pengaruh Model Meaningful Instructional Design Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas VIII Semester Ganjil UPT SMP Negeri 7 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022.,’” n.d., 2022.
- Sri Nur Ana, Istihana, dan Siska Andriani. “‘Pengaruh MID (Meaningful Instructional Design) dan Self Efficacy Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah,’ Jurnal Pendidikan Matematika 6, no. 1 (2022): 107-116.,” n.d.
- Subaidi Agus. “*Self-Efficacy Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika,*” *Σigma 1, no. 2 (2016): 64–68.,* n.d.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Afabeta, cv., 2011.
- Superman, E. dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung: JICA-IMSTEP, 2003.
- Sumartini, Tina Sri. “Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Terhadap.” *Jurnal Pendidikan Mosharafa 5, no. 1 (2015): 1–10.*  
<https://media.neliti.com/media/publications/226594-peningkatan-kemampuan-penalaran-matemati-55500f0f.pdf>.
- Suprpto, Edy, dan Pendidikan Teknik Mesin. “Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual , Pembelajaran Langsung Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Kognitif” XI, no. 1 (2015): 23–40.
- Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- Suyati, Ati, dan Rianti Cahyani. “Model Pembelajaran Cooperative Tipe Meaningful Instructional Design (Mid) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Peserta Didik Sma.” *UNINUS Journal Published* © 03, no. 01 (2018): 160–68.
- Thirafi. “Pengembangan Soal Statistika Model PISA untuk Melatih Kemampuan Literasi Statistik Siswa,” 2022, 499–510.
- Tina Sri Sumartini. “Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah.” *Pendidikan Matematika* 5 (2022): 4.
- Umaroh, Siti, Yuyu Yuhana, dan Aan Hendrayana. “Pengaruh Self Efficacy dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemalaran Matematis Siswa SMP.” *Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika* 01, no. 01 (2020): 1–14.
- Uno, Hamzah B. *Model Pembelajaran (Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif)*. Jakarta: Bumi aksara, 2011.
- Wardani, dan dkk. *Teknik Menulis Karya Ilmiah*. Jakarta: Universitas Terbuka., 2011.
- Wina, Sanaya. *Penelitian Pendidikan : Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana, 2013.
- Yusuf Muri. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*,. Jakarta: Kencana, 2014.
- Zuaidah Amir dan Risnawati. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015.
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

# LAMPIRAN

UIN SUSKA RIAU



**Lampiran 1. Silabus Matematika Kelas VIII**

**SILABUS MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : MTS Negeri 3 Indragiri Hilir  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas : VIII  
 Kompetensi : :

- : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang menyalin atau mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa izin penciptanya.  
 a. Pengutipan untuk keperluan pendidikan, penelitian, dan penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, dan publikasi.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.



<p>2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.</p> <p>Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.</p> <p>Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.</p>					
<p>Memahami teknik penyajian data menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran</p> <p>Mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi, dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik dari</p>	<p><b>Statistika</b></p>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati gambar, foto, video atau secara langsung peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan data sehari-hari</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memotivasi, mendorong kreativitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami misal: bagaimana</li> </ul>			



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

©Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

<p>dua variabel serta mengidentifikasi hubungan antar variabel</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p>		<p>strategi dan memanfaatkan data untuk memprediksi kejadian dalam kehidupan sehari-hari dalam aktifitas sains dan sosial, mengambil keputusan berdasar data dsb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Membahas dan diskusi mempertanyakan berbagai aspek peluang dan statistika, misal: apa kelebihan dan manfaat mengubah masalah sehari-hari ke dalam penyajian data, bagaimana prosedur dan starteги memeriksa kebenaran atau masuk akal nya data dan sebaliknya</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mendiskusikan, membahas, dan menyajikan data dengan menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran, dan garis lurus</li> <li>▪ Mendiskusikan, membahas dan membaca data dari sajian dalam berbagai bentuk tabel, diagram, dan grafik</li> <li>▪ Menjelaskan, mendeskripsikan dan membedakan jenis data yang bersifat kualitatif, bersifat kualitatif dan menunjukkan tingkatan, dan bersifat kuantitatif</li> <li>▪ Mendeskripsikan dan menjelaskan penataan data sebagai cara untuk</li> </ul>			
---	--	---	--	--	--

menyajikan informasi agar mudah dipahami karakteristik datanya dalam bentuk tabel (baris-kolom, kontingensi, distribusi frekuensi), grafik batang, diagram lingkaran, dan grafik garis, secara manual dan dengan bantuan computer

- Mendeskripsikan dan menjelaskan sifat, kelebihan, dan alasan dalam memilih jenis penataan data
- Mendeskripsikan dan menjelaskan secara sederhana tingkat hubungan antar variabel pada data yang bersifat korelatif, regresi/hubungan fungsional, dan trend/deret waktu
- Berlatih menentukan atau menyajikan data bentuk tabel (baris-kolom, kontingensi, distribusi frekuensi), grafik batang, diagram lingkaran, grafik garis, hubungan antar variabel atau unsur lainnya secara manual dan dengan bantuan komputer berkaitan dengan penataan data
- Menjelaskan, mendeskripsikan dan memilih serta cakupan dan jenis data yang akan dilakukan pengamatan atau untuk diukur, dilanjutkan dengan merancang dan menyusun alat

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



pengumpul data yang dapat berupa panduan wawancara, alat ukur atau pencacah, formulir isian/kuesioner, dsb

- Mengamati atau mengukur objek data, mengumpulkan, dan merekam atau mencatat data, dilanjutkan dengan menata, mengolah data serta menyajikan dalam bentuk tabel (baris-kolom, kontingensi, distribusi frekuensi), grafik batang, diagram lingkaran, dan grafik garis, secara manual atau dengan bantuan computer
- Mendeskripsikan dan menjelaskan atau melakukan interpretasi secara sederhana sajian data menggunakan statistic tertentu (misal: ukuran tendensi sentral atau pemusatannya, tingkat dispersi atau persebaran data, ataupun ukuran lainnya), estimasi/prediksi untuk masa mendatang, serta tingkat hubungan antar variabel pada datanya
- Membahas dan berdiskusi untuk merumuskan berbagai alternative keputusan, saran dan mengambil atau menetapkan keputusan berdasar hasil analisis data yang telah dilakukan, serta mendeskripsikan dampak yang mungkin terjadi dari keputusan yang dipilih dan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



opsi atau pilihan penyelesaiannya

#### **Mengasosiasi**

- Menyelidiki, menganalisis dan membedakan menjelaskan melalui contoh kejadian, peristiwa, situasi atau fenomena alam dan aktifitas sosial sehari-hari yang merupakan penerapan matematika dan yang bukan penerapan matematika, terutama berkaitan dengan bentuk atau ekspresi aljabar
- Menyelidiki dan menguji ketidaksamaan dua ekspresi aljabar menggunakan contoh penyangkal
- Menganalisis dan menyimpulkan perbedaan relasi dan fungsi melalui contoh kejadian, peristiwa, situasi atau fenomena alam dan aktifitas sosial sehari-hari
- Menyelidiki, menganalisis dan menyimpulkan unsur-unsur persamaan garis lurus dari perilaku grafiknya apabila digeser ke atas, ke bawah, ke kiri dan ke kanan

#### **Mengomunikasikan**

- Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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





- 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa izin dari Mata Pelajaran
- 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Mata Pelajaran

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

atau konsep baru yang ditemukan (menurut siswa) berdasarkan apa yang dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok

- Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya
- Melakukan resume secara lengkap, komprehensif dan dibantu guru dari konsep yang dipahami, keterampilan yang diperoleh maupun sikap lainnya.

Enok 2024  
Mahasiswa Peneliti

**Inneke salsabilla Indriani**  
NIM. 12010523157

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

**RENNA ELYA ROZA, S.Pd.**  
NIP. 198604042023212045

Karya tulis ini dalam bentuk apapun t

dan menyebutkan sumber:  
Karya ilmiah, penyusunan laporan



## Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### Kelas Eksperimen

<b>Mata Pelajaran :</b>	Matematika	
<b>Kelas/Semester :</b>	VIII/2	
<b>Alokasi Waktu :</b>	2 JP	
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>KD 3</b>	<b>KD 4</b>
	3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.	4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.
	<b>IPK 3</b>	<b>IPK 4</b>
	3.10.1 Menganalisis data dari distribusi data yang diberikan	4.10.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data
<b>Materi pembelajaran</b>	Analisis Data Statistik	
<b>Model :</b> Meaningful Instructional Decision (MID)	Langkah-Langkah Pembelajaran	
<b>Produk :</b> Menganalisis data dan distribusi data yang diberikan	<p><i>Lead-In</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan kegiatan tanya jawab untuk menggali pengalaman dan pengetahuan siswa tentang statistika.</li> <li>2. Guru mengaitkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa sebelumnya.</li> </ol> <p><i>Recontruction</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.</li> <li>4. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru tentang penyajian informasi dengan bentuk table atau diagram bertujuan untuk memudahkan pembaca dalam mengetahui informasi.</li> <li>5. Guru membagikan LK kepada setiap kelompok</li> <li>6. Guru mengarahkan siswa untuk merumuskan pertanyaan yang berkaitan dengan topik yang dipelajari</li> <li>7. Guru memotivasi siswa dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan hal-hal yang belum di pahami dari masalah yang di sajikan dalam LK</li> <li>8. Siswa masing-masing kelompok membahas dan berdiskusi tentang cara menganalisis data dan menyajikan data</li> </ol>	
<b>Deskripsi :</b> Siswa secara mandiri menyelesaikan permasalahan tentang analisis dan penyajian data		

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini...

Bahan,

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Alat, Media

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- 9. Guru berkeliling mencermati siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan dan memeberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.
10. Guru memberikan bantuan kepada siswa di masing-masing kelompok untuk masalah-masalah yang di anggap sulit oleh siswa
Production
11. Siswa dalam kelompok masing-masing dengan bimbingan guru untuk mengaitkan dan menyimpulkan tentang analisis data dan penyajian data
12. Beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis/lisan jawaban atas pertanyaan yang telah didiskusikan terkait dengan analisi data dan penyajian data
13. Siswa yang lain dan guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil peresentasi meliputi tanya jawabb untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan infoemasi, melengkapi informasi ataupun
14. tanggapan lainnya.

Asesmen :

Tertulis : menyelesaikan permasalahan tentang analisis data dan penyajian data dari soal

Mengetahui, Guru Mata Pelajaran

[Handwritten signature]

RINNA ELYA ROZA, S.Pd. 198604042023212045

Enok, 25 Maret 2023

Mahasiswa Penelitian

[Handwritten signature]

Inneke Salsabilla Indriani NIM. 12010523157

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Kelas Eksperimen**

<b>Mata Pelajaran :</b>	Matematika	
<b>Kelas/Semester :</b>	VIII/2	
<b>Alokasi Waktu :</b>	3 JP	
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>KD 3</b>	<b>KD 4</b>
	3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.	4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.
	<b>IPK 3</b>	<b>IPK 4</b>
	3.10.2 Menentukan nilai rata-rata dari suatu data	4.10.2 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai rata-rata suatu data
<b>Materi pembelajaran</b>	Ukuran pemusatan data : Mean	
<b>Model :</b> Meaningful Instructional Design (MID)	Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Lead-In</i> 1. Guru memusatkan perhatian siswa pada topik mean (rata-rata) 2. Guru mengaitkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa sebelumnya, yaitu dengan menanyakan jenis-jenis penyajian data dalam statistika	
<b>Produk :</b> Menentukan nilai rata-rata dari suatu data	<i>Reconstruction</i> 3. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. 4. Guru membagi LK kepada masing-masing kelompok 5. Guru mengarahkan siswa untuk merumuskan pertanyaan yang berkaitan dengan topik yang dipelajari 6. Guru memotivasi siswa dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan hal-hal yang belum di pahami dari masalah yang di sajikan dalam LK 7. Siswa diminta untuk membuka buku siswa dan sumber lain untuk mengumpulkan data tentang apa yang dinamakan rata-rata, median, dan modus. 8. Siswa masing-masing kelompok membahas dan berdiskusi tentang	
<b>Deskripsi</b> Siswa secara mandiri menentukan mean (rata-rata) dari suatu data		
<b>Alat, Bahan, Media :</b> • Laptop		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang menyalin, mengutip, atau seluruh karya tulis ini tanpa menuliskan sumbernya atau melakukan tindakan lain yang merugikan tanpa izin dari penerbit.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pertuisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengacaukan urutan aslinya dalam bentuk apa pun. Penyalinan untuk kepentingan pribadi dan komersial adalah dilarang. Setiap penyalinan atau penggunaan tanpa izin UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun, termasuk elektronik, tanpa izin UIN Suska Riau.

LKPD  
 Buku Pelajaran  
 Matematika dan  
 Kertas

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

apa yang dinamakan menemukan rata-rata, median, dan modus  
 9. Guru berkeliling mencermati siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan dan memeberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.  
 10. Guru memberikan bantuan kepada siswa di masing-masing kelompok untuk masalah-masalah yang di anggap sulit oleh siswa  
*Production*  
 11. Siswa dalam kelompok masing-masing dengan bimbingan guru untuk mengaitkan dan menyimpulkan tentang apa yang dinamakan rata-rata.  
 12. Beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis/lisan jawaban atas pertanyaan yang telah didiskusikan terkait dengan apa yang dinamakan rata-rata.  
 13. Siswa yang lain dan guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawabb untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.

**Asesmen :**

Tertulis : menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan mean (rata-rata)

Mengetahui,  
 Guru Mata Pelajaran

**RINA ELYA ROZA, S.Pd.**  
 NIP. 198604042023212045

Enok, 25 Maret 2023

Mahasiswa Penelitian

**Inneke Salsabilla Indriani**  
 NIM. 12010523157



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### Kelas Eksperimen

<b>Mata Pelajaran :</b>	Matematika	
<b>Kelas/Semester :</b>	VIII/2	
<b>Alokasi Waktu :</b>	2 JP	
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>KD 3</b>	<b>KD 4</b>
	3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.	4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.
	<b>IPK 3</b>	<b>IPK 4</b>
	3.10.3 menentukan median dari suatu data 3.10.4 menentukan modus dari suatu data	4.10.3. Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dari suatu data 4.10.4 menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan modus dari suatu data
<b>Materi pembelajaran</b>	Ukuran pemusatan data : Medain dan Modus	
<b>Model :</b>	Langkah-Langkah Pembelajaran	
<b>Meaningful Instructional Design (MID)</b>	<i>Lead-In</i>	
<b>Produk :</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memusatkan perhatian siswa pada topik yang akan dipelajari</li> <li>2. Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman siswa</li> <li>3. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait topik materi menentukan median dan modus dari suatu data serta menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data</li> </ol>	
<b>Deskripsi :</b>	<i>Recontruction</i>	
Siswa secara mandiri memahami cara menentukan median dan modus dari suatu data serta menyajikan dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.</li> <li>5. Guru mengarahkan siswa untuk merumuskan pertanyaan yang berkaitan dengan topik materi menentukan median dan modus dari suatu data serta menyajikan dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data.</li> <li>6. Guru memotivasi siswa dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan hal-hal yang belum di pahami dari masalah yang di sajikan dalam LK</li> </ol>	

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



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa...

Median dan modus dari suatu data Alat, Bahan, Media :  
a. Pengantipan kelompok Pelajaran  
d. Pengantipan kelompok Pelajaran  
e. Pengantipan kelompok Pelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islami UIN Suska Riau

7. Siswa diminta untuk membuka buku siswa dan sumber lain untuk mengumpulkan data tmengenai topik materi menentukan median dan modus dari suatu data serta menyajikan dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data
8. Siswa masing-masing kelompok membahas dan berdiskusi tentang contoh permasalahan yang berkaitan dengan menentukan median dan modus dari suatu data serta menyajikan dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data
9. Guru berkeliling mencermati siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan dan memeberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.
10. Guru memberikan bantuan kepada siswa di masing-masing kelompok untuk masalah-masalah yang di anggap sulit oleh siswa

production

11. Siswa dalam kelompok masing-masing dengan bimbingan guru untuk mengaitkan, merumuskan dan menyimpulkan tentang bagaimana cara menentukan median dan modus dari suatu data serta menyajikan dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data
12. Beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis/lisan jawaban atas pertanyaan yang telah didiskusikan terkait dengan topik materi mengambil Keputusan berdasarkan sebaran data.
13. Siswa yang lain dan guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil peresentasi meliputi tanya jawabb untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya

Asnmen :  
Tertulis : menentukan median dan modus dari suatu data serta menyajikan dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan median modus dari suatu data

Mengetahui  
Guru Mata Pelajaran

**RINNA ELYA ROZA, S.Pd.**  
IP. 198604042023212045

Enok, 25 Maret 2023

Mahasiswa Penelitian

**Inneke Salsabilla Indriani**  
NIM. 12010523157

State Islami UIN Suska Riau

UIN SUSKA RIAU

ultra kritik atau tinjauan suatu masalah.



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### Kelas Kontrol

<b>Mata Pelajaran :</b>	Matematika	
<b>Kelas/Semester</b>	VIII/2	
<b>Alokasi Waktu</b>	2 JP	
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>KD 3</b>	<b>KD 4</b>
	3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat Keputusan dan membuat prediksi.	4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat Keputusan, dan membuat prediksi.
	<b>IPK 3</b>	<b>IPK 4</b>
	3.10.1 Menganalisis data dari distribusi data yang diberikan	4.10.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data
<b>Materi pembelajaran</b>	Analisis Data Statistika	
<b>Model :</b>	Langkah-Langkah Pembelajaran	
<b>Produk :</b>	Menyampaikan Tujuan Materi Pembelajaran	
<b>Deskripsi :</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan pokok materi yang akan dibahas tentang distribusi data.</li> </ol>	
	Menyampaikan Materi Pembelajaran	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan distribusi data.</li> <li>3. Guru mengarahkan siswa untuk merumuskan pernyataan terkait dengan distribusi data</li> <li>4. Guru berkeliling mencermati siswa yang mengalami kesulitan dan memberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.</li> <li>5. Guru memberikan bantuan kepada siswa untuk masalah-masalah yang dianggap sulit oleh siswa.</li> </ol>	
	Memeberikan Latihan, rangkuman dan evaluasi	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru memeriksa keberhasilan siswa melalui Latihan terkait</li> </ol>	

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber atau mengutipnya dengan cara lain, tanpa mengutipnya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya tulis, atau untuk keperluan lain.  
 2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<p>berkaitan dengan distribusi data</p> <p><b>Bahan,</b></p> <p>Media :</p> <p>Buku Peta Apt. dan Kertas</p>	<p>7. Guru memeberikan tanggapan dan menganalisis hasil Latihan siswa dan memberikan rangkuman materi</p>
<p><b>Asesmen :</b></p> <p>1.6 tertulis menganalisis, menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data.</p>	

Enok, 25 Maret 2023

Mahasiswa Penelitian

**RENNA ELYA ROZA, S.Pd.**  
NIP. 198604042023212045

**Inneke Salsabilla Indriani**  
NIM. 12010523157



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Kelas Kontrol**

© 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 sumber atau sebagai salah satu rujukan. 2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

<b>Mata Pelajaran :</b>	Matematika	
<b>Kelas/Semester</b>	VIII/2	
<b>Alokasi Waktu</b>	3 JP	
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>KD 3</b>	<b>KD 4</b>
	3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat Keputusan dan membuat prediksi.	4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, meidan, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat Keputusan, dan membuat prediksi.
	<b>IPK 3</b>	<b>IPK 4</b>
	3.10.2 Menentukan nilai rata-rata dari suatu data	4.10.2 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai rata-rata dari suatu data
<b>Materi pembelajaran</b>	Ukuran pemusatan data : Mean (Rata-rata)	
<b>Model :</b> <i>Ekpositori</i>	Langkah-Langkah Pembelajaran	
<b>Produk :</b> Ukuran pemusatan data mean (rata-rata)	<i>Menyampaikn Tujuan Materi Pembelajaran</i>	
<b>Deskripsi</b> Siswa secara mandiri menentukan menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai rata-rata	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan pokok materi yang akan dibahas tentang mean (rata-rata)</li> <li>2. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan mean (rata-rata)</li> <li>3. Guru mengarahkan siswa untuk merumuskan pernyataan terkait dengan mean (rata-rata)</li> <li>4. Guru berkeliling mencermati siswa yang mengalami kesulitan dan memberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.</li> <li>5. Guru memberikan bantuan kepada siswa untuk masalah-masalah yang dianggap sulit oleh siswa.</li> <li>6. Guru memeriksa keberhasilan siswa melalui Latihan terkait mean (rata-rata)</li> </ol>	



<p>suatu data</p> <p>1. Diantara media :                  • Buku                  • Papan                  • Alat tulis dan kertas</p> <p>2. Diantara media :                  • Alat tulis dan kertas</p>	<p>7. Guru memeberikan tanggapan dan menganalisis hasil Latihan siswa dan memberikan rangkuman materi mean (rata-rata)</p>
<p>Mengetahui,                  Guru Mata Pelajaran</p> <p>Assesmen : Menentukan, menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai rata-rata dari suatu data</p>	

Enok, 25 Maret 2023

Mahasiswa Penelitian

**RENNA ELYA ROZA, S.Pd.**  
 N.P. 198604042023212045

**Inneke Salsabilla Indriani**  
 NIM. 12010523157

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



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Kelas Kontrol**

<p><b>Mata Pelajaran :</b> Matematika</p> <p><b>Kelas/Semester</b> VIII/2</p> <p><b>Alokasi Waktu</b> 2 JP</p> <p><b>Tujuan Pembelajaran</b></p> <p><b>Materi pembelajaran</b></p> <p><b>Model :</b> Ekspositori</p> <p><b>Produk :</b> Memahami cara menentukan, menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data</p>	Matematika	
	VIII/2	
	2 JP	
	<p style="text-align: center;"><b>KD 3</b></p> <p>3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat Keputusan dan membuat prediksi.</p>	<p style="text-align: center;"><b>KD 4</b></p> <p>4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat Keputusan, dan membuat prediksi.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>IPK 3</b></p> <p>3.10.3 menentukan Median dari suatu data</p> <p>3.10.4 Menentukan modus dari suatu data</p>	<p style="text-align: center;"><b>IPK 4</b></p> <p>4.10.3 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dari suatu data</p> <p>4.10.4 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan modus dari suatu data</p>
Ukuran pemusatan data : Median dan Modus		
<p><b>Langkah-Langkah Pembelajaran</b></p> <p><i>Menyampaikn Tujuan Materi Pembelajaran</i></p> <p>1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan pokok materi yang akan dibahas tentang menentukan, menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data</p> <p><i>Menyampaikan Materi Pembelajaran</i></p> <p>2. Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan menentukan, menyajikan dan menyelesaikan masalah yang diberikan dengan median dan modus dari suatu data</p> <p>3. Guru mengarahkan siswa untuk merumuskan pernyataan terkait dengan menentukan, menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data</p>		

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

Hak Cipta dilindungi undang-undang  
 1. Dilarang menyalin, mengutip, atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumbernya.  
 a. Pendidikan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Milik UIN Suska Riau



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

<p><b>Deskripsi:</b>                  1. Siswa memahami dan menentukan masalah yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data.                  2. Guru berkeliling mencermati siswa yang mengalami kesulitan dan memberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.                  3. Guru memberikan bantuan kepada siswa untuk masalah-masalah yang dianggap sulit oleh siswa.                  4. Guru memeriksa keberhasilan siswa melalui Latihan terkait menentukan, menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data.                  5. Guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil Latihan siswa dan memberikan rangkuman materi menentukan, menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data.</p> <p><b>Bahan, Alat, Media :</b>                  • Buku Pelajaran                  • Alat tulis dan kertas</p> <p><b>Asesmen :</b>                  Tertulis : Menentukan, menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data</p>	<p>4. Guru berkeliling mencermati siswa yang mengalami kesulitan dan memberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.</p> <p>5. Guru memberikan bantuan kepada siswa untuk masalah-masalah yang dianggap sulit oleh siswa.</p> <p><i>Memeberikan Latihan, rangkuman dan evaluasi</i></p> <p>6. Guru memeriksa keberhasilan siswa melalui Latihan terkait menentukan, menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data.</p> <p>7. Guru memeberikan tanggapan dan menganalisis hasil Latihan siswa dan memberikan rangkuman materi menentukan, menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus dari suatu data</p>
---	--

**RINNA ELYA ROZA, S.Pd.**  
 NIP. 198604042023212045

Enok, 25 Maret 2023

Mahasiswa Penelitian

**Inneke Salsabilla Indriani**  
 NIM. 12010523157





### Lampiran 3, Lembar Kerja Siswa

<b>Sekolah</b>	<b>: MTS negeri 3 Indangiri Hilir</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/semester</b>	<b>: VIII/2 (dua)</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Statistika</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 4 x 40 menit (1 Pertemuan)</b>

### LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

KOMPETENSI DASAR KI 3	KOMPETENSI DASAR KI 4
Menganalisi data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi	4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi
<b>INDIKATOR DARI KD 3.10</b>	<b>INDIKATOR DARI KD 4.10</b>
3.10.1 Menganalisi data dari distribusi data yang di berikan	4.10.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data.

#### PETUNJUK PENGGUNAAN LKS

Sebelum mengerjakan tugas di LKS ini, simaklah pertanyaan-pertanyaan yang di berikan oleh guru mu.  
 Setelah itu diskusikan dengan teman sekelompok tugas-tugas yang tersedia di LKS ini, ikuti petunjuk kerja pengisian LKS pada masing-masing kegiatan, tuliskan hasil diskusi kelompokmu pada tempat yang telah disediakan.

Sumber:

Penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

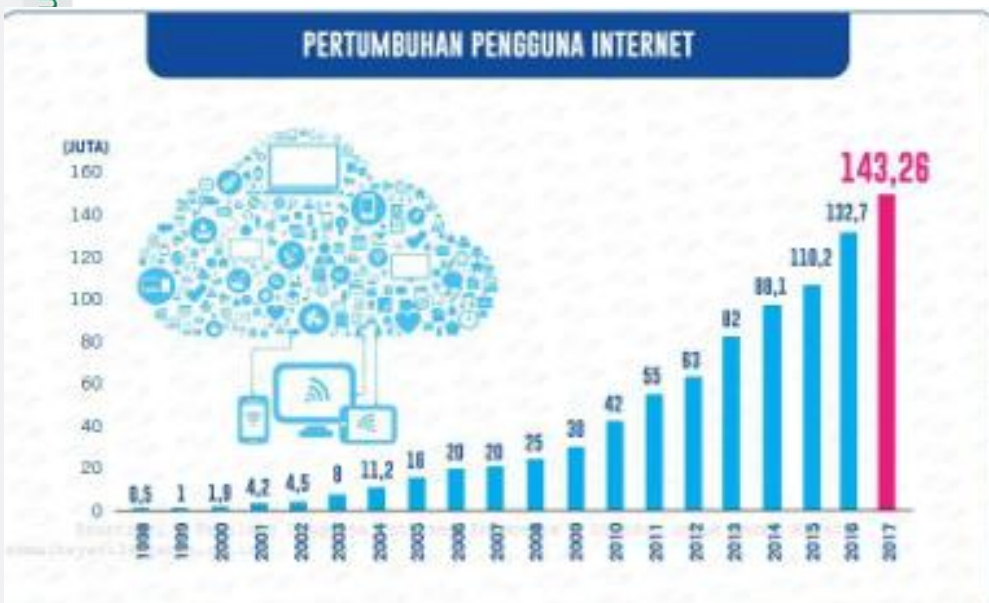
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutipkan dengan menyebutkan sumbernya.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

# LEMBAR KERJA SISWA

(Penyajian Data)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



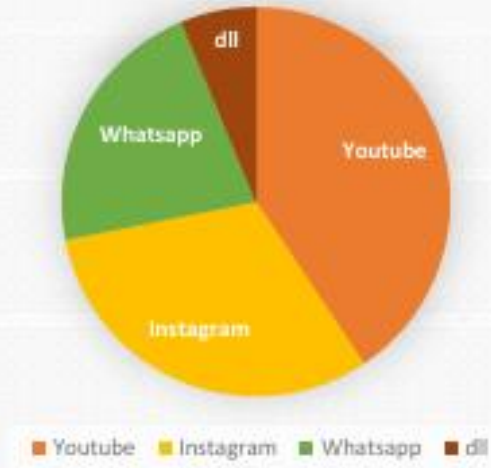
www.teknopreneur.com

Berdasarkan diagram batang di atas, informasi apa yang kalian peroleh ? tuliskan sebanyak-banyaknya !

## Masalah 2

1. H: ©
- Penyusunan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Social Media Terpopuler



Berdasarkan diagram lingkaran di atas, informasi apa yang kalian peroleh ? tuliskan sebanyak-banyaknya!



## Masalah 3

Diberikan data berikut menunjukkan ukuran sepatu siswa kelas VIII J

37	38	40	38	40	37	37	39
36	40	39	38	36	37	38	36
47	36	38	37	39	38	39	38

Sajikan data tersebut dalam berbagai bentuk.

1. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Masalah 4

Diberikan berat badan siswa kelas 8 SMP 1 Damar

Berat Badan	Ftekuensi
40 kg	4
43 kg	6
47 kg	3
51 kg	7
53 kg	5

Salin data tersebut dalam bentuk Diagram terbagi menjadi empat, yaitu :

Diagram lingkaran

Diagram lingkaran

Diagram garis

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

Skor	Catatan	Paraf Guru	Paraf Orang tua



UIN SUSKA RIAU

**Ang-Undang**

bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

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





**Sekolah** : MTS negeri 3 Indargiri Hilir  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/semester** : VIII/2 (dua)  
**Materi Pokok** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 4 x 40 menit (1 Pertemuan)

### LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

KOMPETENSI DASAR KI 3	KOMPETENSI DASAR KI 4
Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi	4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi
<b>INDIKATOR DARI KD 3.10</b>	<b>INDIKATOR DARI KD 4.10</b>
3.10.2. Menentukan nilai rata-rata dari suatu data	4.10.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai rata-rata suatu data

#### PETUNJUK PENGGUNAAN LKS

Sebelum mengerjakan tugas di LKS ini, simaklah pertanyaan-pertanyaan yang di berikan oleh guru mu.

Setelah itu diskusikan dengan teman sekelompok tugas-tugas yang tersedia di LKS ini, ikuti petunjuk kerja pengisian LKS pada masing-masing kegiatan, tuliskan hasil diskusi kelompokmu pada tempat yang telah disediakan.

10

10

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



# LEMBAR KERJA SISWA

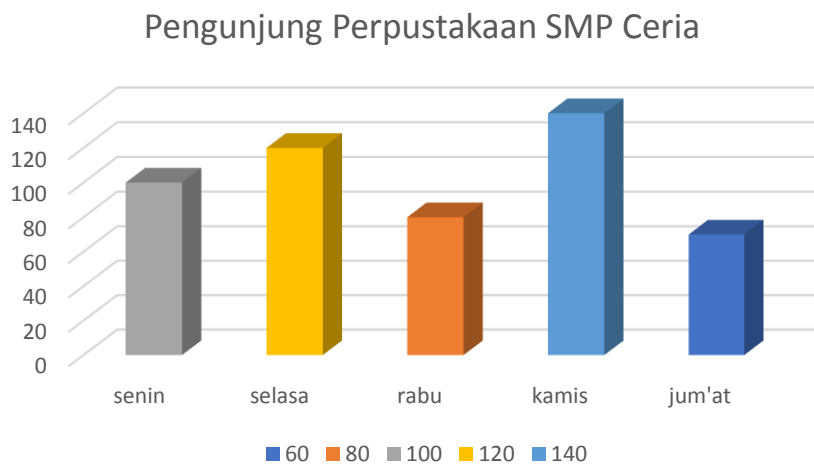
(Penyajian Data)

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Data kehidupan sehari-hari, kita sering berbicara tentang rata-rata, misalnya rata-rata hasil ulangan, rata-rata penjualan, dan rata-rata skor hasil ujian. Mean merupakan bilangan yang mewakili semua unsur data jika data data tersebut diratakan. Mean mewakili semua data.

Secara matematis rata-rata (mean) disimbolkan dengan  $\bar{X}$  (dibaca X bar)

Masalah 1



Berapakah rata-rata pengunjung perpustakaan SMP Ceria dari Hari senin sampai jum'at ?

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumbernya.
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



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

© Hak cipta milik UIN suska Riau State Islamic

1. Menjalankan wawancara kepada 20 siswa yang dipilih secara acak. Berdasarkan hasil wawancara tersebut Nada memperoleh data uang saku yang di bawa 20 siswa yaitu :

4000	5000	9000	6000	8000
5000	4000	10000	10000	8000
4000	8000	10000	5000	7000
5000	9000	5000	5000	7000

Berdasarkan data tersebut, Nada ingin mengetahui uang saku rata-rata dari teman-temannya, sehingga dia tahu apakah uang sakunya paling sedikit.

Penyelesaian

Langkah 1. Buatlah tabel yang berisikan nilai uang saku dan frekuensi masing-masing nilai

Uang saku ( $X_i$ )	Ftekuensi ( $f_i$ )	Nilai data $\times$ frekuensi ( $x_i \times f_i$ )
4000	3	$4000 \times 3 = 12000$
5000		
6000		
7000		
8000		
9000		
10000		

Hitung banyak setiao data dari masalah

Hitung dari kali antar nilai data dan frekuensi

Langkah 2. Menghitung nilai rata-rata



- Langkah 3 - buat lah kesimpulan dengan kalimat kalian

Seorang guru matematika memberlakukan aturan bahwa siswa yang memiliki nilai ujian matematika di kelas rata-rata kelas tidak perlu mengikuti pelajaran tambahan. Data berikut menunjukkan hasil Ujian Akhir Semester mata pelajaran matematika kelas VIII

Nilai	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	15	15	20	20	10	5

Berapakah banyak siswa yang tidak perlu mengikuti pelajaran tambahan ?

Waktu rata-rata yang ditempuh oleh 15 siswa dalam lari 100 m adalah 22 detik. Apabila ditambahkan seorang siswa lagi, waktu rata-rata menjadi 21,6. total mengatakan bahwa waktu yang ditempuh siswa tersebut adalah 16,6. selidikilah apakah pernyataan Toni sudah benar ? Jelaskan!

Nilai rata-rata ujian matematika di suatu kelas adalah 72. nilai rata-rata siswa perempuan adalah 70 dan nilai rata-rata siswa laki-laki adalah 75. jika siswa perempuan lebih banyak 6 orang, dari siswa laki-laki berapa banyak siswa di kelas tersebut ?

Skor	Catatan	Paraf Guru	Paraf Orang tua

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

Langkah 3 - buat lah kesimpulan dengan kalimat kalian

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

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

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

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

<b>Sekolah</b>	<b>: MTS negeri 3 Indangiri Hilir</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/semester</b>	<b>: VIII/2 (dua)</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Statistika</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 4 x 40 menit (1 Pertemuan)</b>

### LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

KOMPETENSI DASAR KI 3	KOMPETENSI DASAR KI 4
Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi	4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi
<b>INDIKATOR DARI KD 3.10</b>	<b>INDIKATOR DARI KD 4.10</b>
3.10.3. Menentukan median dari suatu data	4.10.1 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan medaian dari suatu data
3.10.4. Menentukan modus dari suatu data	4.10.4 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan modus dari suatu data

#### PETUNJUK PENGGUNAAN LKS

Sebelum mengerjakan tugas di LKS ini, simaklah pertanyaan-pertanyaan yang di berikan oleh guru mu.

Setelah itu diskusikan dengan teman sekelompok tugas-tugas yang tersedia di LKS ini, ikuti petunjuk kerja pengisian LKS pada masing-masing kegiatan, tuliskan hasil diskusi kelompokmu pada tempat yang telah disediakan.



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

## LEMBAR KERJA SISWA

(Penyajian Data)

Penggunaan konsep modus dalam kehidupan sehari-hari sering dilakukan, tetapi banyak orang tidak menyadarinya. Misalnya, kita biasa membaca atau mendengar bahwa sepakbola merupakan olahraga yang paling banyak ditonton di dunia, kebanyakan masyarakat Indonesia menggunakan sepeda motor sebagai alat transportasi, atau umumnya kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh kecerobohan pengemudi. Contoh ini adalah modus olahraga yang paling banyak ditonton, alat transportasi di Indonesia dan kecelakaan lalu lintas. Untuk lebih memahami tentang modus, perhatikan masalah berikut:

Masalah 1

Titilah lirik lagu kemerdekaan berikut !

Tujuh belas Agustus tahun empat lima  
 Itulah hari kemerdekaan kita  
 Hari merdeka nusa dan bangsa  
 Hari lahirnya bangsa Indonesia  
 Merdeka  
 Sekali merdeka tetap merdeka  
 Selama hayat masih di kandung badan

Perhatikan huruf vokal dan hitung berapa kali huruf-huruf tersebut muncul!

Huruf Vokal	Banyaknya Muncul

Huruf vokal apa yang paling sering muncul ? Jawab :



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

Handwriting Diikuti Undang-Undang  
 1. Diarahkan mengutip sebagai data yang digunakan untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© HAK CIPTA MILIKI UIN SUSKA RIAU  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2. Berikut merupakan data ukuran sepatu di koperasi sekolah yang laku terjual selama 1 semester:

- 40 37 38 41 36 39
- 33 39 38 38 43 38 41 42

Berdasarkan data tersebut, penjaga koperasi akan membeli stok sepatu untuk semester depan. Ukuran yang lebih banyak dibeli ditentukan dengan melihat rata-rata ukuran sepatu. Apakah yang dilakukan oleh penjaga koperasi sudah tepat?

Jelaskan! Jawab:

Berbeda dengan rata-rata yang dihitung dari semua nilai data, median adalah posisi rerata. Kita posisi menunjuk pada tempat sebuah nilai dalam data. Posisi median dalam data berada di tengah, sehingga banyaknya data di bawahnya sama dengan banyaknya data di atasnya.

Masalah 3

Data di bawah ini merupakan berat badan 7 siswa perempuan kelas VIII MTS Negeri Inragiri Hilir (dalam kg) :

45	50	47	51	45	48	56
----	----	----	----	----	----	----

Apakah banyaknya data tersebut termasuk ke dalam bilangan ganjil atau bilangan genap ?

Setelah data diurutkan, menurutmu data ke berapa yang terdapat pada posisi urutan paling Tengah dari seluruh data yang ada ?

C. Jika nilai dari data yang terletak pada posisi tengah dari kumpulan data berat badan siswa di atas disebut dengan median, berapakah nilainya?

Masalah 4

Data di bawah ini merupakan tinggi badan dari 8 siswa laki-laki kelas VIII A SMP Bahagia.

158	150	165	160	168	159	164	162
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

a. Apakah banyaknya data tersebut termasuk ke dalam bilangan ganjil atau bilangan genap?



b. Setelah data diurutkan, menurutmu data ke berapa yang terdapat pada posisi/urutan paling tengah dari seluruh data yang ada?

Jika nilai dari data yang terletak pada posisi tengah dari kumpulan data berat badan siswa di atas disebut dengan median, berapakah nilainya?

Masalah 5

Kecepatan motor yang melintasi Jalan Colombo selama 1 menit (dalam km per jam) dicatat dan disajikan dalam Tabel berikut.

Kecepatan (km per jam)	40	50	60	70	80
Frekuensi (banyak data)	5	8	5	2	1

Berapakah median dari data tersebut?

Latihan

Tabel berikut menunjukkan data nilai ujian matematika siswa kelas VIII B

Nilai	Frekuensi
5	2
6	5
7	6
8	11
9	4
10	2

a. Ketua kelas VIII B mengatakan bahwa nilai rata-rata ujian Matematika kelas VIII B adalah 8 karena banyaknya siswa yang mendapatkan nilai tersebut. Apakah pernyataan ketua kelas VIII B benar? Jelaskan

b. Berapakah modus dan median data tersebut?

Tentukan mean dan modus dari data berikut dan gambarkan!

Interval	Frekuensi
21-25	2
26-30	8
31-35	9
36-40	6

Hak Cipta	41-45	7
	46-50	4

Skor	Catatan	Paraf Guru	Paraf Orang tua

1. Dilarang

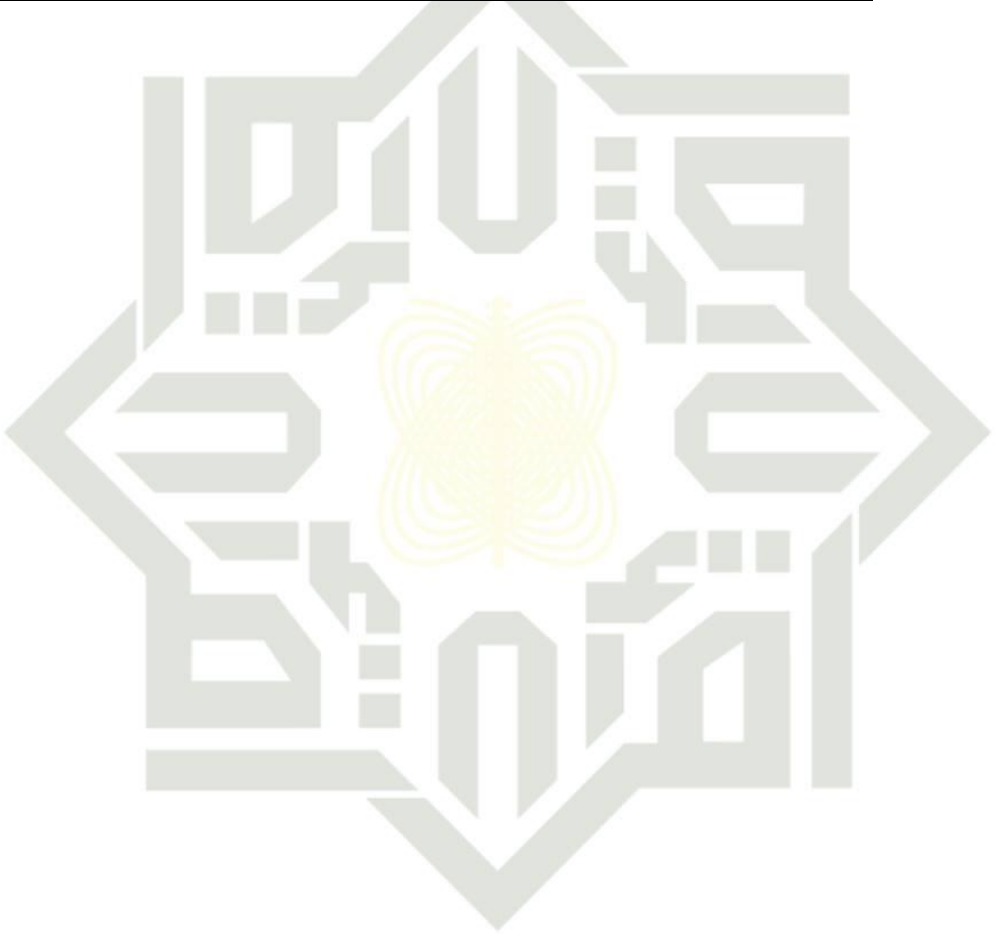
a. P. atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: peringatan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

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

Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU





Lampiran 4. Lembar Observasi Aktivitas Guru

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

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika**  
**Menggunakan Model *Meaningful Instructional Design***

Nama Sekolah : MTS Negeri 3 Indragiri Hilir  
 Tahun Pelajaran : 2023/2024  
 Kelas/Semester : VIII/2  
 Pokok Bahasan : Statistika  
 Pertemuan Ke : 1

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia !

No	Aktivitas yang Diminati	Nilai			
		1	2	3	4
<i>Lead-In</i>					
1	Guru melakukan kegiatan tanya jawab untuk menggali pengalaman dan pengetahuan siswa tentang penyajian data agar siswa merefleksi dan menganalisis pengalaman pengalaman mereka terdahulu			✓	
2	Guru menyampaikan hubungan relevansi materi baru dengan materi lama			✓	
<i>Reconstruction</i>					
3	Guru memotivasi peserta didik dalam mempelajari materi yang disampaikan pada LK dengan membagi peserta didik dalam kelompok kecil secara heterogen (4 -5 orang)			✓	
4	Guru berkeliling memfasilitasi peserta didik dalam diskusi kelompok			✓	
<i>Production</i>					
5	Guru membimbing peserta didik menarik kesimpulan			✓	
6	Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi			✓	
7	Guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi pemberian tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.			✓	

Skor 1 = Tidak terlaksana  
 Skor 2 = Kurang terlaksana  
 Skor 3 = Terlaksana  
 Skor 4 = Terlaksana dengan baik

Enok, 2024  
 Observer

**RINNA ELYAROZA, S.Pd.**  
 NIP.198604042023212045

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

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika**  
**Menggunakan Model *Meaningful Instructional Design***

Nama Sekolah : MTS Negeri 3 Indragiri Hilir  
 Tahun Pelajaran : 2023/2024  
 Kelas/Semester : VIII/2  
 Pokok Bahasan : Statistika  
 Pertemuan Ke : 2

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia !

No	Aktivitas yang Diminati	Nilai			
		1	2	3	4
<i>Lead-In</i>					
1	Guru melakukan kegiatan tanya jawab untuk menggali pengalaman dan pengetahuan siswa tentang mean agar siswa dapat mengingat pengalaman pengalaman mereka terdahulu				✓
2	Guru menyampaikan hubungan relevansi materi baru dengan materi lama			✓	
<i>Reconstruction</i>					
3	Guru memotivasi peserta didik dalam mempelajari materi yang disampaikan pada LK dengan membagi peserta didik dalam kelompok kecil secara heterogen (4 -5 orang)			✓	
4	Guru berkeliling memfasilitasi peserta didik dalam diskusi kelompok				✓
<i>Production</i>					
5	Guru membimbing peserta didik menarik kesimpulan				✓
6	Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi			✓	
7	Guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi pemberian tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.			✓	

Skor 1 = Tidak terlaksana  
 Skor 2 = Kurang terlaksana  
 Skor 3 = Terlaksana  
 Skor 4 = Terlaksana dengan baik

Enok, 2024  
 Observer



**RINNA ELYAROZA, S.Pd.**  
 NIP.198604042023212045

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

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika**  
**Menggunakan Model *Meaningful Instructional Design***

Nama Sekolah : MTS Negeri 3 Indragiri Hilir  
 Tahun Pelajaran : 2023/2024  
 Kelas/Semester : VIII/2  
 Pokok Bahasan : Statistika  
 Pertemuan Ke : 3

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia !

No	Aktivitas yang Diminati	Nilai			
		1	2	3	4
<i>Lead-In</i>					
1	Guru melakukan kegiatan tanya jawab untuk menggali pengalaman dan pengetahuan siswa tentang median dan modus agar siswa dapat mengingat pengalaman-pengalaman mereka terdahulu				✓
2	Guru menyampaikan hubungan relevansi materi baru dengan materi lama				✓
<i>Reconstruction</i>					
3	Guru memotivasi peserta didik dalam mempelajari materi yang disampaikan pada LK dengan membagi peserta didik dalam kelompok kecil secara heterogen (4-5 orang)			✓	
4	Guru berkeliling memfasilitasi peserta didik dalam diskusi kelompok				✓
<i>Production</i>					
5	Guru membimbing peserta didik menarik kesimpulan			✓	
6	Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi				✓
7	Guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi pemberian tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.				✓

Skor 1 = Tidak terlaksana  
 Skor 2 = Kurang terlaksana  
 Skor 3 = Terlaksana  
 Skor 4 = Terlaksana dengan baik

Enok, 2024  
 Observer



**RINNA ELYAROZA, S.Pd.**  
 NIP.198604042023212045

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

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika**  
**Menggunakan Model *Meaningful Instructional Design***

Nama Sekolah : MTS Negeri 3 Indragiri Hilir  
Tahun Pelajaran : 2023/2024  
Kelas/Semester : VIII/2  
Pokok Bahasan : Statistika  
Pertemuan Ke : 4

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia !

No	Aktivitas yang Diminati	Nilai			
		1	2	3	4
<i>Lead-In</i>					
1	Guru melakukan kegiatan tanya jawab untuk menggali pengalaman dan pengetahuan siswa tentang media dan modus agar siswa dapat mengingat pengalaman-pengalaman mereka terdahulu				✓
2	Guru menyampaikan hubungan relevansi materi baru dengan materi lama				✓
<i>Reconstruction</i>					
3	Guru memotivasi peserta didik dalam mempelajari materi yang disampaikan pada LK dengan membagi peserta didik dalam kelompok kecil secara heterogen (4-5 orang)				✓
4	Guru berkeliling memfasilitasi peserta didik dalam diskusi kelompok				✓
<i>Production</i>					
5	Guru membimbing peserta didik menarik kesimpulan				✓
6	Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi				✓
7	Guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi pemberian tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.				✓

Skor 1 = Tidak terlaksana  
Skor 2 = Kurang terlaksana  
Skor 3 = Terlaksana  
Skor 4 = Terlaksana dengan baik

Enok,  
Observer

2024



**RINNA ELYAROZA, S.Pd.**



### Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru

Aktivitas yang Diamati	Pertemuan				Jumlah Skor
	1	2	3	4	
<i>Lead In</i>					
Guru melakukan kegiatan tanya jawab untuk menggali pengalaman dan pengetahuan siswa tentang statistika agar siswa merefleksi dan menganalisis pengalaman [engalaman mereka terdahulu	3	4	4	4	15
Guru menyampaikan hubungan relevansi materi baru dengan materi lama	3	3	4	4	14
<i>Reconstruction</i>					
Guru memotivasi siswa dalam mempelajari materi yang disampaikan pada LK dengan membagi 5 siswa dalam kelompok kecil secara heterogen (4-5 orang)	3	3	4	3	13
Guru berkeliling memfasilitasi siswa dalam diskusi kelompok	3	4	4	4	15
<i>Production</i>					
Guru membimbing siswa menarik Kesimpulan	3	4	4	3	14
Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi	3	3	4	4	14
Guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi pemberian tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.	3	3	4	4	14
Jumlah					101
Presentase					90,1 %

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



	Kategori	Baik
--	----------	------

- a. P. ...
- b. Penguipian tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika**  
**Menggunakan Model *Meaningful Instructional Design***

Nama Sekolah : MTS Negeri 3 Indragiri Hilir  
 Tahun Pelajaran : 2023/2024  
 Kelas/Semester : VIII/2  
 Pokok Bahasan : Statistika  
 Pertemuan Ke : 1

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia !

No	Aktivitas yang Diminati	Nilai			
		1	2	3	4
<i>Lead-In</i>					
1	Siswa merefleksi dan menganalisis pengalaman mereka terdahulu			✓	
2	Siswa dapat menemukan hubungan relevansi materi penyajian data dengan materi lama			✓	
<i>Recontruction</i>					
3	Siswa termotivasi dalam mempelajari materi yang disampaikan guru dan dapat bekerja sama dengan teman sekelompoknya			✓	
4	Siswa terlibat dalam melakukan diskusi kelompok			✓	
<i>Production</i>					
5	Siswa dapat menarik kesimpulan			✓	
6	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi		✓		
7	Siwa dapat memberikan tanggapan dan menerima tambahan informasi yang disampaikan oleh guru ataupun tanggapan-tanggapan lain yang disampaikan.			✓	

Skor 1 = Tidak terlaksana  
 Skor 2 = Kurang terlaksana  
 Skor 3 = Terlaksana  
 Skor 4 = Terlaksana dengan baik

Enok, 2024  
 Observer

**RINNA ELYAROZA, S.Pd.**  
 NIP.198604042023212045

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

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika**  
**Menggunakan Model *Meaningful Instructional Design***

Nama Sekolah : MTS Negeri 3 Indragiri Hilir  
 Tahun Pelajaran : 2023/2024  
 Kelas/Semester : VIII/2  
 Pokok Bahasan : Statistika  
 Pertemuan Ke : 2

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia !

No	Aktivitas yang Diminati	Nilai			
		1	2	3	4
<i>Lead-In</i>					
1	Siswa merefleksi dan menganalisis pengalaman pengalaman mereka terdahulu				✓
2	Siswa dapat menemukan hubungan relevansi materi mean dengan materi lama			✓	
<i>Reconstruction</i>					
3	Siswa termotivasi dalam mempelajari materi yang disampaikan guru dan dapat bekerja sama dengan teman sekelompoknya			✓	
4	Siswa terlibat dalam melakukan diskusi kelompok				✓
<i>Production</i>					
5	Siswa dapat menarik kesimpulan			✓	
6	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi			✓	
7	Siwa dapat memberikan tanggapan dan menerima tambahan informasi yang disampaikan oleh guru ataupun tanggapan-tanggapan lain yang disampaikan.				✓

Skor 1 = Tidak terlaksana  
 Skor 2 = Kurang terlaksana  
 Skor 3 = Terlaksana  
 Skor 4 = Terlaksana dengan baik

Enok, 2024  
 Observer



**RINNA ELYAROZA, S.Pd.**  
 NIP.198604042023212045

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

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika**  
**Menggunakan Model *Meaningful Instructional Design***

Nama Sekolah : MTS Negeri 3 Indragiri Hilir  
 Tahun Pelajaran : 2023/2024  
 Kelas/Semester : VIII/2  
 Pokok Bahasan : Statistika  
 Pertemuan Ke : 3

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia !

No	Aktivitas yang Diminati	Nilai			
		1	2	3	4
<i>Lead-In</i>					
1	Siswa merefleksi dan menganalisis pengalaman mereka terdahulu				✓
2	Siswa dapat menemukan hubungan relevansi materi median dan modus dengan materi lama				✓
<i>Recontruction</i>					
3	Siswa termotivasi dalam mempelajari materi yang disampaikan guru dan dapat bekerja sama dengan teman sekelompoknya				✓
4	Siswa terlibat dalam melakukan diskusi kelompok				✓
<i>Production</i>					
5	Siswa dapat menarik kesimpulan				✓
6	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi			✓	
7	Siwa dapat memberikan tanggapan dan menerima tambahan informasi yang disampaikan oleh guru ataupun tanggapan-tanggapan lain yang disampaikan.				✓

Skor 1 = Tidak terlaksana  
 Skor 2 = Kurang terlaksana  
 Skor 3 = Terlaksana  
 Skor 4 = Terlaksana dengan baik

Enok, 2024  
 Observer



**RINNA ELJAROZA, S.Pd.**  
 NIP.198604042023212045

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

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika**  
**Menggunakan Model *Meaningful Instructional Design***

Nama Sekolah : MTS Negeri 3 Indragiri Hilir  
 Tahun Pelajaran : 2023/2024  
 Kelas/Semester : VIII/2  
 Pokok Bahasan : Statistika  
 Pertemuan Ke : 4

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia !

No	Aktivitas yang Diminati	Nilai			
		1	2	3	4
<i>Lead-In</i>					
1	Siswa merefleksi dan menganalisis pengalaman pengalaman mereka terdahulu				✓
2	Siswa dapat menemukan hubungan relevansi materi medaian dan modus dengan materi lama				✓
<i>Recontruction</i>					
3	Siswa termotivasi dalam mempelajari materi yang disampaikan guru dan dapat bekerja sama dengan teman sekelompoknya				✓
4	Siswa terlibat dalam melakukan diskusi kelompok				✓
<i>Production</i>					
5	Siswa dapat menarik kesimpulan				✓
6	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi				✓
7	Siwa dapat memberikan tanggapan dan menerima tambahan informasi yang disampaikan oleh guru ataupun tanggapan-tanggapan lain yang disampaikan.				✓

Skor 1 = Tidak terlaksana  
 Skor 2 = Kurang terlaksana  
 Skor 3 = Terlaksana  
 Skor 4 = Terlaksana dengan baik

Enok, 2024  
 Observer



**RINNA ELYAROZA, S.Pd.**  
 NIP.198604042023212045



### Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Aktivitas yang Diamati	Pertemuan				Jumlah Skor
	1	2	3	4	
<i>Legend</i> Siswa merefleksi dan menganalisis pengalaman-pengalaman mereka terdahulu	3	4	4	4	15
Siswa dapat menentukan hubungan relevansi materi baru dengan materi lama	3	3	4	4	14
<i>Reconstruction</i> Siswa termotivasi dalam mempelajari materi yang disampaikan guru dan dapat bekerja sama dengan teman sekelompoknya	3	3	4	4	14
Siswa terlibat dalam melakukan diskusi kelompok	3	3	4	4	14
<i>Production</i> Siswa dapat menarik kesimpulan	3	3	4	4	14
Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi	2	3	3	4	12
Siswa dapat memberikan tanggapan dan menerima tambahan informasi yang disampaikan oleh guru ataupun tanggapan-tanggapan lain yang disampaikan.	3	4	4	4	15
Jumlah					100
Presentase					86,5 %
Kategori					Baik

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

Lampiran 5 Kisi-kisi dan Angket *Self Efficacy* Uji Coba**KISI KISI UJI COBA ANGKET SELF EFFICACY**

Dimensi	Indikator	No	Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
Magnitude	Memiliki pandangan yang optimis	1	✓		2
		2		✓	
	Tekun dalam menyelesaikan tugas	3		✓	2
		4	✓		
	Mengatasi kesulitan-kesulitan dalam belajar	5	✓		3
		6		✓	
		7	✓		
Generality	Mampu berinteraksi dengan orang lain	8		✓	1
	Konsistem pada tugas dan aktivitas	9	✓		2
10			✓		
Stength	Yakin akan kemampuan yang dimiliki	11	✓		3
		12		✓	
		13	✓		
	Belajar dari pengalaman	14	✓		1
	Ketahanan dalam menyelesaikan tugas	15	✓		3
		16		✓	
		17		✓	
Jumlah					17

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

### ANGKET SELF EFFICACY

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau  
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Silahkan Daftar Identitas Diri dengan Benar

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian Angket

1. Tuliskan nama lengkap dan kelas pada “Identitas Diri”
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan seksama
3. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut kamu paling sesuai keadaan atau pendapat kamu, dengan cara memberikan tanda checklist (✓) pada tempat yang telah disediakan
4. Semua jawaban di terima, tidak ada jawaban yang di anggap salah dan tidak mempengaruhi penilaian.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

K = Kadang-Kadang

No	Pernyataan	SS	S	K	TS	STS
1	Saya yakin akan berhasil disetiap tugas yang diberikan					
2	Saya putus asa bila saya mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas matematika					
3	Saya suka menunda-nunda tugas apabila sudah dekat waktunya baru saya kerjakan					
4	Saya tidak malu bertanya kepada teman apabila menghadapi masalah dalam menyelesaikan soal					
5	Saya berani bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan dalam memahami matematika					
6	Saya ingin segera mengakhiri Pelajaran matematika pada saat belajar terasa sulit					
7	Saya senang mengulang Pelajaran di rumah					
8	Saya malas berdiskusi dengan teman yang kemampuan matematikanya di bawah saya					

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



9	Saya siap menyelesaikan tugas yang diberikan guru					
10	Saya bosan mengerjakan Latihan matematika terus menerus					
11	Saya siap menghadapi ujian kapanpun					
12	Saya merasa putus asa Ketika saya sulit untuk memahami materi Pelajaran yang di sampaikan oleh guru					
13	Saya memiliki keyakinan yang tinggi untuk dapat menyelesaikan setiap soal yang diberikan					
14	Saya selalu mengambil Pelajaran dari pengalaman yang saya dapatkan dalam menyelesaikan tugas					
15	Saya berusaha untuk menyelesaikan tugas yangdiberikan dengan penuh semangat					
16	Saya dongkol menyelesaikan latihan matematika yang jawabannya Panjang					
17	Saya cepat menyerah bila menyelesaikan tugas yang terlalu sulit					

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 6. Nama Siswa Kelas Uji Coba

### NAMA NAMA SISWA KELAS UJI COBA

No	Nama	Inisial
1	Aldo Asruddin Caniago	AAC
2	Andrean Arziki	AA
3	Decco Chandra	DC
4	Divana Aura Nirina	DAN
5	Frisca Moza	FM
6	Irma Juwita	IJ
7	Juliantini	J
8	Khairul Febrianto	KF
9	Khansa Nayra Azkia	KNA
10	M. Ayub Al Anshari	MAAA
11	M. Nabil Risky	MNR
12	M. Rizki Ilahi	MRI
13	M. Syuhaydi	MS
14	Maghfiroh Argnini	MA
15	Mayang Sari	MS
16	Melati	M
17	Nabila Aisyah	NA
18	Nabila Khairunnisa	NK
19	Naka Aulia	NA
20	Niki Putra	NP
21	Nazafa Nayla Badawi	NNB
22	Raudatul Jannah	RJ
23	Restu Nazrial	RN
24	Rayno	R
25	Sabri Nanda Adrian Kusuma	SNAK
26	Selsia Helyalul	SH
27	Sepriyandi Rhamadani	SR
28	Siti Fatimah	SF
29	Siti Patimah	SP
30	Siti Nurhayati	SN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Sultan Syarif Kasim Riau



Lampiran 7. Rekapitulasi Nilai Angket *Self Efficacy*

Rekapitulasi Nilai Angket *Self efficacy*

Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Jumlah
AA	5	5	1	1	3	3	5	1	3	1	3	1	5	1	5	5	1	49
AA	4	3	3	3	5	2	4	3	3	2	3	2	4	3	5	4	3	56
DC	5	1	1	1	5	3	5	3	3	1	3	1	3	1	5	1	1	42
DAN	2	3	2	2	5	2	1	2	2	3	3	3	3	1	2	3	1	40
FM	3	3	2	3	4	2	4	2	3	2	3	3	4	2	3	2	2	47
IJ	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	1	3	3	2	39
J	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	5	3	5	3	3	4	3	58
KF	3	2	2	2	5	3	4	4	3	1	3	1	4	3	4	3	3	50
KNA	4	3	3	3	5	3	5	3	3	4	4	4	4	5	5	3	3	64
MAAA	3	3	3	2	4	2	3	3	3	2	4	2	3	2	4	1	3	47
MNR	3	2	2	3	1	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	35
MRS	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	2	2	3	4	4	3	56
MS	4	4	3	3	5	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	64
MA	4	2	2	4	4	2	3	3	4	2	4	2	4	4	4	3	2	53
MS	4	3	3	3	5	3	4	4	2	4	4	2	3	3	3	3	4	57
M	2	2	3	3	5	2	4	2	2	3	4	1	3	2	4	4	2	48
NA	4	2	2	2	5	4	4	3	4	2	5	3	5	4	4	3	4	60
NK	3	1	2	3	5	2	5	4	5	3	3	1	3	2	5	4	4	55
NA	3	2	1	1	5	1	3	2	1	2	3	1	4	2	4	3	2	40
NP	2	3	2	2	4	3	4	3	3	3	2	2	3	2	1	3	2	44
NNB	2	1	2	1	4	5	1	5	1	4	4	5	1	1	1	5	5	48
RJ	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	5	4	2	4	58
RN	3	2	2	3	5	2	4	3	3	1	4	2	2	3	2	3	2	46

- 1. Diarsipkan di bagian atau seluruh karya tulis, jurnal, pengumuman dan penyebutan sumber:
- a. Penulisan hanya untuk keperluan pendidikan dan penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic U

24	R	4	1	3	5	3	3	5	3	3	1	3	1	5	1	2	2	1	46
25	SNAK	3	3	3	3	5	4	4	4	3	2	4	2	3	3	4	3	2	55
26	SH	5	3	3	3	5	3	5	3	3	4	5	4	5	5	5	3	3	67
27	SR	5	3	3	4	5	4	5	4	3	3	2	2	5	5	2	5	2	62
28	SF	3	2	2	3	4	3	5	3	3	1	4	2	2	2	4	2	5	50
29	SP	4	3	4	5	4	3	5	3	4	2	4	1	5	3	3	3	3	59
30	SN	2	2	2	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3	2	1	3	2	42

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dituntutur Undang-Undang

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





## Lampiran 8. Validitas Angket Uji Coba *Self Efficacy*

### Perhitungan Validitas Angket *Self Efficacy*

No	Nama	$x$	$y$	$x^2$	$y^2$	$xy$
1	AAC	5	49	25	2401	245
2	AA	4	56	16	3136	224
3	DC	5	42	25	1764	210
4	DAN	2	40	4	1600	80
5	FM	3	47	9	2209	141
6	IJ	3	39	9	1521	117
7	J	3	58	9	3364	174
8	KF	3	50	9	2500	150
9	KNA	4	64	16	4096	256
10	MAAA	3	47	9	2209	141
11	MNR	3	35	9	1225	105
12	MRI	3	56	9	3136	168
13	MS	4	64	16	4096	256
14	MA	4	53	16	2809	212
15	MS	4	57	16	3249	228
16	M	2	48	4	2304	96
17	NA	4	60	16	3600	240
18	NK	3	55	9	3025	165
19	NA	3	40	9	1600	120
20	NP	2	44	4	1936	88
21	NNB	2	48	4	2304	96
22	RJ	4	58	16	3364	232
23	RN	3	46	9	2116	138
24	R	4	46	16	2116	184
25	SNAK	3	55	9	3025	165
26	SH	5	67	25	4489	335
27	SR	5	62	25	3844	310
28	SF	3	50	9	2500	150
29	SP	4	53	16	2809	212
30	SN	2	42	4	1764	84
<b>Jumlah</b>		<b>102</b>	<b>1531</b>	<b>372</b>	<b>80111</b>	<b>5322</b>

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.

Langkah 1 Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan korelasi *Product Moment* berikut,

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

Validitas soal angket no 1



$$30(5322) - (102)(1531)$$

$$\frac{\sqrt{[30(372) - (102)^2][30(80111) - (1531)^2]}}{30}$$

$$0,5221$$

$$2393$$

Menhitung harga  $t$  hitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut

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

$$0,5221\sqrt{30-2}$$

$$\sqrt{1-0,5221^2}$$

$$2393$$

Pada taraf signifikan 5% dengan  $dk = 30 - 2 = 28$  maka diperoleh  $t$  tabel = 1,701

karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka butir angket no 1 dikategorikan **Valid**

Dengan menggunakan cara yang sama untuk sola angket 2-17 diperoleh

Soal Angket	$r_{xy}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan
1	0,5221	3,2393	1,701	Valid
2	0,832	2,1873	1,701	Valid
3	0,53344	3,3693	1,701	Valid
4	0,3769	2,1532	1,701	Valid
5	0,4716	2,8298	1,701	Valid
6	0,4803	2,8976	1,701	Valid
7	0,4626	2,7608	1,701	Valid
8	0,4711	2,8263	1,701	Valid
9	0,4846	2,9365	1,701	Valid
10	0,4835	2,9228	1,701	Valid
11	0,4657	2,7854	1,701	Valid
12	0,3881	2,2285	1,701	Valid
13	0,4357	2,5620	1,701	Valid
14	0,8481	8,4728	1,701	Valid
15	0,4502	2,6684	1,701	Valid
16	0,3566	2,0199	1,701	Valid
17	0,5102	3,1396	1,701	Valid

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

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

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

c. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

d. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

e. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

f. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

g. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

h. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

i. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

j. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

k. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

l. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

m. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

n. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

o. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

p. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

q. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

r. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

s. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

t. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

u. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

v. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.

w. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karena tulis ini hanya mencantumkan dan menyebutkan sumber.



Lampiran 9. Reliabilitas Soal Uji Coba Angket *Self Efficacy*

Reliabilitas Soal Angket

Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Jumlah
AA	5	5	1	1	3	3	5	1	3	1	3	1	5	1	5	5	1	49
AA	4	3	3	3	5	2	4	3	3	2	3	2	4	3	5	4	3	56
DC	5	1	1	1	5	3	5	3	3	1	3	1	3	1	5	1	1	42
DAN	2	3	2	2	5	2	1	2	2	3	3	3	3	1	2	3	1	40
FM	3	3	2	3	4	2	4	2	3	2	3	3	4	2	3	2	2	47
IJ	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	1	3	3	2	39
J	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	5	3	5	3	3	4	3	58
KF	3	2	2	2	5	3	4	4	3	1	3	1	4	3	4	3	3	50
KNA	4	3	3	3	5	3	5	3	3	4	4	4	4	5	5	3	3	64
MAAA	3	3	3	2	4	2	3	3	3	2	4	2	3	2	4	1	3	47
MNR	3	2	2	3	1	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	35
MRS	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	2	2	3	4	4	3	56
MS	4	4	3	3	5	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	64
MA	4	2	2	4	4	2	3	3	4	2	4	2	4	4	4	3	2	53
MS	4	3	3	3	5	3	4	4	2	4	4	2	3	3	3	3	4	57
M	2	2	3	3	5	2	4	2	2	3	4	1	3	2	4	4	2	48
NA	4	2	2	2	5	4	4	3	4	2	5	3	5	4	4	3	4	60
NK	3	1	2	3	5	2	5	4	5	3	3	1	3	2	5	4	4	55
NA	3	2	1	1	5	1	3	2	1	2	3	1	4	2	4	3	2	40
NP	2	3	2	2	4	3	4	3	3	3	2	2	3	2	1	3	2	44
NNB	2	1	2	1	4	5	1	5	1	4	4	5	1	1	1	5	5	48
RJ	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	5	4	2	4	58
RN	3	2	2	3	5	2	4	3	3	1	4	2	2	3	2	3	2	46

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

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 UIN Suska Riau  
 State Islamic U



24	R	4	1	3	5	3	3	5	3	3	1	3	1	5	1	2	2	1	46
25	SNAK	3	3	3	3	5	4	4	4	3	2	4	2	3	3	4	3	2	55
26	SH	5	3	3	3	5	3	5	3	3	4	5	4	5	5	5	3	3	67
27	SR	5	3	3	4	5	4	5	4	3	3	2	2	5	5	2	5	2	62
28	SF	3	2	2	3	4	3	5	3	3	1	4	2	2	2	4	2	5	50
29	SP	4	3	4	5	4	3	5	3	4	2	4	1	5	3	3	3	3	59
30	SN	2	2	2	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3	2	1	3	2	42

Table Kuadrat Butir Soal Angket

Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
AA	25	25	25	1	9	9	25	1	9	1	9	1	25	1	25	25	1
AA	16	9	9	9	25	4	16	9	9	4	9	4	16	9	25	16	9
DC	25	1	1	1	25	9	25	9	9	1	9	1	9	1	25	1	1
DAN	4	9	9	4	25	4	1	4	4	9	9	9	9	1	4	9	1
FM	9	9	9	9	16	4	16	4	9	4	9	9	16	4	9	4	4
IJ	9	4	4	4	9	4	4	4	4	4	9	4	9	1	9	9	4
J	9	9	9	9	16	9	9	16	9	9	25	9	25	9	9	16	9
KF	9	4	4	4	25	9	16	16	9	1	9	1	16	9	16	9	9
KNA	16	9	9	9	25	9	25	9	9	16	16	16	16	25	25	9	9
MAAA	9	9	9	4	16	4	9	9	9	4	16	4	9	4	16	1	9
MNR	9	4	4	9	1	4	4	4	4	4	9	4	4	1	4	4	4
MRI	9	9	9	9	16	16	9	16	9	9	16	4	4	9	16	16	9
MS	16	16	16	9	25	16	16	9	16	16	9	9	16	16	16	16	16
MA	16	4	4	16	16	4	9	9	16	4	16	4	16	16	16	9	4
MS	16	9	9	9	25	9	16	16	4	16	16	4	9	9	9	9	16
M	4	4	4	9	25	4	16	4	4	9	16	1	9	4	16	16	4

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



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

17	NA	16	4	4	4	25	16	16	9	16	4	25	9	25	16	16	9	16
18	NK	9	1	1	9	25	4	25	16	25	9	9	1	9	4	25	16	16
19	NA	9	4	4	1	25	1	9	4	1	4	9	1	16	4	16	9	4
	NP	4	9	9	4	16	9	16	9	9	9	4	4	9	4	1	9	4
	NN	4	1	1	1	16	25	1	25	1	16	16	25	1	1	1	25	25
	RJ	16	9	9	9	9	16	16	16	9	9	16	9	9	25	16	4	16
	RN	9	4	4	9	25	4	16	9	9	1	16	4	4	9	4	9	4
	R	16	1	1	25	9	9	25	9	9	1	9	1	25	1	4	4	1
	SNAK	9	9	9	9	25	16	16	16	9	4	16	4	9	9	16	9	4
	SH	25	9	9	9	25	9	25	9	9	16	25	16	25	25	25	9	9
	SR	25	9	9	16	25	16	25	16	9	9	4	4	25	25	4	25	4
	SF	9	4	4	9	16	9	25	9	9	1	16	4	4	4	16	4	25
SP	16	9	9	25	16	9	25	9	16	4	16	1	25	9	9	9	9	
SN	4	4	4	4	9	9	16	9	9	9	4	4	9	4	1	9	4	
Jumlah		372	372	211	211	249	565	270	472	304	273	207	387	171	403	259	394	319

- a. Dilarang mengutip, sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - 1. Pendapat, hasil, atau informasi penelitian;
  - 2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Langkah 1 : menghitung variansi skor tiap item soal dengan rumus

$$S_i^2 = \frac{(\sum x_1)^2}{N - 1}$$

Adapun variansi dan skor item yang diperoleh adalah sebagai berikut

Variansi soal angket 1

$$S_1^2 = \frac{(\sum x_1)^2}{N - 1} = \frac{372 - \frac{(102)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{25,2}{29} = 0,8689$$

Variansi soal angket 2

$$S_2^2 = \frac{(\sum x_1)^2}{N - 1} = \frac{211 - \frac{(75)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{23,5}{29} = 0,8103$$

Variansi soal angket 3

$$S_3^2 = \frac{(\sum x_1)^2}{N - 1} = \frac{211 - \frac{(72)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{38,2}{29} = 1,3172$$

Variansi soal angket 4

$$S_4^2 = \frac{(\sum x_1)^2}{N - 1} = \frac{249 - \frac{(81)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{30,3}{29} = 1,0448$$

Dengan menggunakan rumus yang sama seperti di atas, diperoleh

$$S_5^2 = 0,9426$$

$$S_{10}^2 = 1,0126$$

$$S_{15}^2 = 1,6275$$

$$S_6^2 = 0,7822$$

$$S_{11}^2 = 0,6724$$

$$S_{16}^2 = 1,0586$$

$$S_7^2 = 1,3329$$

$$S_{12}^2 = 1,0402$$

$$S_{17}^2 = 1,2643$$

$$S_8^2 = 0,7540$$

$$S_{13}^2 = 1,2241$$

$$S_9^2 = 0,7137$$

$$S_{14}^2 = 1,7574$$

Langkah 2 Menjumlahkan variansi semua item dengan rumus :

$$\sum S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + \dots + S_{17}^2$$

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

1. Dilarang menjiplak atau menyalin atau membuat tiruan atau melakukan tindakan yang sejenis dengan hak cipta yang dilindungi Undang-Undang. a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$$= 0,8689 + 0,8103 + 1,3172 + 1,0448 + \dots + 1,2643$$

$$= 18,2297$$

Langkah 3 Menjumlahkan variansi total dengan rumus

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

$$= \frac{80868}{30} - \frac{(1538)^2}{30^2} = \frac{80868 - 78848,1333}{29} = \frac{2019,867}{29} = 69,6505$$

Langkah 4 Subtitusikan  $\sum S_i^2$  dan  $S_t^2$  kerumus *Alpha Croncbach* :

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

$$= \left( \frac{30}{30-1} \right) \left( 1 - \frac{18,2297}{69,6505} \right)$$

$$= \left( \frac{30}{29} \right) (1 - 0,2617)$$

$$= \left( \frac{30}{29} \right) (0,7383)$$

$$= 0,7637 \text{ (reliabel baik)}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip, sebagian atau seluruhnya karya tulis ini tanpa mengemukakan dan menyebutkan sumber:

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

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

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



## Lampiran 10 Kisi-Kisi Uji Coba Kemampuan Penalaran Matematis

### KISI-KISI UJI COBA KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

Nama Sekolah : MTS Negeri 3 Indragiri Hilir  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Statistika  
 Kelas : VIII  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

No	Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	No Soal	Indikator Soal	Bentuk Soal
1	Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram	1	Siswa disajikan sebuah diagram batang dan diminta untuk melengkapi data pada diagram batang tersebut	Uraian
2	Kemampuan mengajukan dugaan	2	Siswa dapat melakukan diagram nilai kuartil pada data nilai siswa yang diberikan pada soal	Uraian
3	Melakukan manipulasi matematika	3	Siswa dapat melakukan manipulasi matematika untuk menyelesaikan soal rata-rata yang diberikan	Uraian
4	Menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran Solusi	4	Siswa dapat menunjukkan jumlah pengunjung dihari selasa dan jum'at kurang dari banyaknya pengunjung di hari kamis berdasarkan diagram batang pada soal.	Uraian
5	Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan	5	Siswa dapat menarik kesimpulan berdasarkan suhu kota P dan kota Q pada table yang diberikan	Uraian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Saleh Syarif Sultan Syarif Kasim Riau

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



## Lampiran 11 Soal Uji Coba Kemampuan Penalaran Matematis

### SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

Pendidikan : MTS Negeri 3 Indragiri Hilir

Mata Pelajaran : Matematika

: VIII

: 2 x 40 Menit

Waktu Pengerjaan :

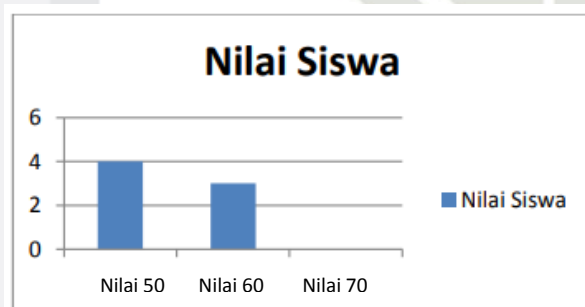
Siapkan selembar kertas dan tuliskan nama, kelas dan nomor absen pada selembar kertas tersebut.

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat dan teliti

Setelah selesai dalam mengerjakan soal, jawaban dikumpulkan

### SOAL

Lengkapilah diagram batang di bawah ini, jika rata-rata nilai siswa adalah 60. Tentukan banyak siswa yang mendapat nilai 70 !



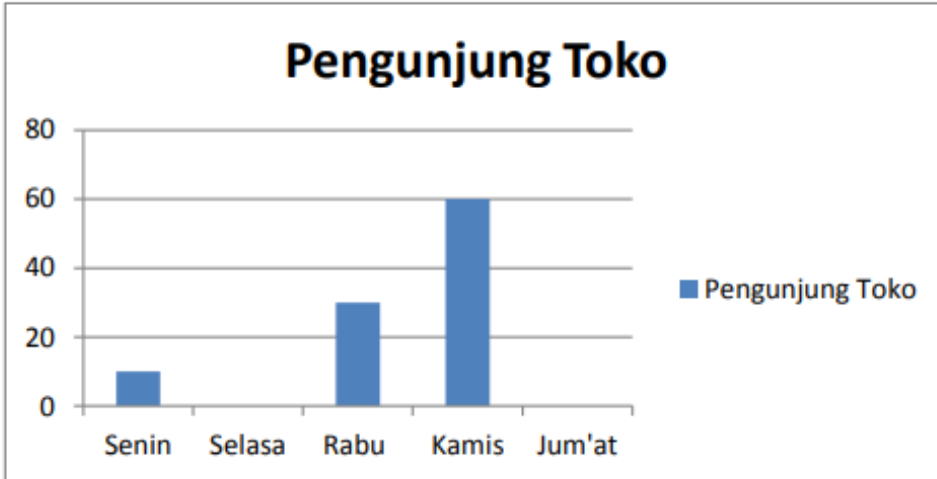
Diketahui sebuah data : 6, 9, 8, 7, 10, 5, 15, 14, 4. Bagaimana dugaanmu apakah  $Q_3$  terletak sebelum atau setelah 7 (Jelaskan alasanmu)!

Berat rata-rata 100 siswa adalah 32 kg. jika rata-rata berat dikali 2 lalu dikurangi dengan 40. Dengan demikian berat rata-rata menjadi ?

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



Rata-rata pengunjung toko pada 5 hari minggu pertama pada bulan Mei adalah 40 orang sebagai berikut



Berdasarkan dari diagram diatas, Rani menyatakan bahwa jumlah pengunjung toko hari Selasa dan Jum'at pasti lebih banyak dari pengunjung pada hari Senin dan Kamis. Apakah pernyataan tersebut benar ? (Berikan alasanmu)!

Perhatikan tabel berikut ini !

Waktu	Suhu di Kota P(°C)	Suhu di Kota Q(°C)
06.00	18	15
08.00	18	18
10.00	20	22
12.00	22	23
14.00	24	22
16.00	22	20

Berdasarkan rata-rata suhu kedua kota tersebut, apa yang dapat kamu simpulkan ?

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


Lampiran 12 Kunci Jawaban Soal Uji Coba

Kunci Jawaban Soal Uji Coba

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

Indikator Penalaran Matematis	Kunci Jawaban
Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan tertulis, gambar dan diagram	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rata-rata = 60</li> <li>• Nilai siswa adalah 50, 60, 70</li> <li>• Frekuensi adalah 4, 3, x</li> </ul> <p>Ditanya : banyaknya siswa yang mendapat nilai 70?</p> <p>Jawaban</p> $\text{Mean} = \frac{\text{jumlah data}}{\text{banyak data}}$ $60 = \frac{(50 \times 4) + (60 \times 3) + (70 \times x)}{4 + 3 + x}$ $60 = \frac{380 + 90x}{7 + x}$ $420 + 60x = 380 + 70x$ $420 - 380 = 70x - 60x$ $40 = 10x$ $x = 4$ <p>Jadi siswa yang mendapat nilai 70 sebanyak 4 siswa.</p> 
Kemampuan mengajukan dugaan	<p>Diketahui :</p> <p>Data 6, 9, 8, 7, 10, 5, 15, 14, 4</p> <p>Ditanya :</p> <p>Bagaimana dugaanmu apakah <math>Q_3</math> terletak sebelum atau setelah 7 (jelaskan jawabanmu)</p> <p>Jawaban</p> <p>(Siswa dapat melakukan dugaan untuk menyelesaikan soal)</p>

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

<p>ini ) Data di urutkan terlebih dahulu : 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15 Karena banyak data adalah 9 sehingga kuartil tengahnya atau <math>Q_3 = 8</math>, letak sebagai berikut</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"><math>Q_1</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"><math>Q_2</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"><math>Q_3</math></div> </div> <p>4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15</p> $Q_1 = \frac{5 + 6}{2} = 5,5$ $Q_3 = \frac{10 + 14}{2} = 12$ <p>Jadi, dari data tersebut nilai <math>Q_3</math> terletak setelah 7</p>
<p>Melakukan manipulasi matematika</p> <p>Diketahui : Rata-rata awal = 32 Banyak siswa = 100 Beret rata-rata dikali 2 dikurangi 40 Ditanya : rata-rata akhir ?</p> <p>Jawaban (siswa dapat melakukan manipulasi matematika)</p> <p>Dimisalkan : <math>\bar{x}</math> = rata – rata awal <math>\bar{y}</math> = rata – rata baru atau akhir Sehingga</p> $\bar{y} = 2 \times \bar{x} - 40$ $\bar{y} = 3 \times 32 - 40$ $\bar{y} = 64 - 40$ $\bar{y} = 24$ <p>Jadi, rata-rata berat siswa menjadi 24 kg.</p>
<p>Menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran Solusi</p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rata-rata pengunjung = 40</li> <li>• Data pengunjung : Senin = 10, Selasa = x, Rabu = 30, Kamis = 60 dan Jum'at = y</li> <li>• Frekuensi = 5</li> </ul> <p>Ditanya : Apakah benar jumlah pengunjung pada hari Selasa dan Jum'at kurang dari banyaknya pengunjung di hari Senin dan Kamis ?</p> <p>Jawaban</p>

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</p> <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.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan</p>	$40 = \frac{10 + x + 30 + 60 + y}{5}$ $40 = \frac{100 + x + y}{5}$ $200 = 100 + x + y$ $200 - 100 = x + y$ $x + y = 10$ <p>Jadi pernyataan Rani benar jumlah pengunjung di hari Selasa dan Jum'at = 100 orang lebih dari pengunjung di hari Senin dan Kamis yaitu 70 orang.</p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhu di kota P : 18, 18, 20, 22, 24, 22</li> <li>• Suhu dikota Q : 15, 18, 22, 23, 22, 20</li> </ul> <p>Ditanya : kesimpulan rata-rata suhu kota P dan kota Q ?</p> <p>Jawaban</p> $P = \frac{18 + 18 + 20 + 22 + 24 + 22}{6} = \frac{124}{6} = 21$ $Q = \frac{15 + 18 + 22 + 23 + 22 + 20}{6} = \frac{120}{6} = 20$ <p>Sehingga dari hasil rata-rata diatas dapat disimpulkan bahwa suhu rata-rata kota P lebih tinggi dari pada suhu rata-rata kota Q</p>
---	---	---



### Lampiran 13. Hasil Uji Coba Soal

#### Hasil Uji Coba Soal

No. siswa	X					Y
	X1	X2	X3	X4	X5	
U1	4	2	2	1	1	10
U2	4	3	3	4	1	15
U3	2	3	2	2	0	9
U4	4	4	3	4	3	18
U5	4	4	4	4	4	20
U6	3	4	3	4	1	15
U7	4	4	3	4	2	17
U8	4	4	3	4	1	16
U9	3	4	3	4	1	15
U10	4	4	3	4	2	17
U11	4	4	3	4	2	17
U12	4	3	3	4	2	16
U13	2	2	2	1	1	8
U14	2	3	2	1	0	8
U15	2	2	2	2	1	9
U16	3	2	1	1	0	7
U17	3	2	2	1	1	9
U18	3	2	2	1	1	9
U19	2	2	1	1	0	6
U20	2	2	1	1	0	6
U21	3	4	4	4	1	16
U22	2	3	2	1	1	9
U23	3	2	1	2	1	9
U24	4	3	4	4	4	19
U25	3	4	4	1	1	13
U26	4	2	4	4	2	16
U27	4	4	3	4	1	16
U28	2	2	4	2	0	10
U29	2	2	4	2	0	10
U30	3	2	4	1	1	11
Jumlah	93	88	82	77	36	376

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

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

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

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

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

3. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## Lampiran 14 Hasil Uji Coba Validitas Soal

## Hasil Uji Validitas Soal

No. Siswa	X1	Y	X1 <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X1 . Y
U1	4	10	16	100	40
U2	4	15	16	225	60
U3	2	9	4	81	18
U4	4	18	16	324	72
U5	4	20	16	400	80
U6	3	15	9	225	45
U7	4	17	16	289	68
U8	4	16	16	256	64
U9	3	15	9	225	45
U10	4	17	16	289	68
U11	4	17	16	289	68
U12	4	16	16	256	64
U13	2	8	4	64	16
U14	2	8	4	64	16
U15	2	9	4	81	18
U16	3	7	9	49	21
U17	3	9	9	81	27
U18	3	9	9	81	27
U19	2	6	4	36	12
U20	2	6	4	36	12
U21	3	16	9	256	48
U22	2	9	4	81	18
U23	3	9	9	81	27
U24	4	19	16	361	76
U25	3	13	9	169	39
U26	4	16	16	256	64
U27	4	16	16	256	64
U28	2	10	4	100	20
U29	2	10	4	100	20
U30	3	11	9	121	33
Jumlah	93	376	309	5232	1250

 Nilai  $r_{hitung}$  butir soal nomor 1

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

$$r_{xy} = \frac{30 \times 1250 - (93)(376)}{\sqrt{\{30 \times 309 - (93)^2\} \{30 \times 5232 - (376)^2\}}}$$

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



$$r_{xy} = 0,813$$

butir soal nomor 1

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

$$= \frac{0,813\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,813^2}}$$

$$= 8,240$$

Pada taraf signifikan 5% dengan  $dk = 30 - 2 = 28$  maka diperoleh  $t$  tabel = 1,701 karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka butir angket no 1 dikategorikan **Valid**

Butir soal nomor 2

No. Siswa	X2	Y	X2 <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X2 . Y
U1	2	10	4	100	20
U2	3	15	9	225	45
U3	3	9	9	81	27
U4	4	18	16	324	72
U5	4	20	16	400	80
U6	4	15	16	225	60
U7	4	17	16	289	68
U8	4	16	16	256	64
U9	4	15	16	225	60
U10	4	17	16	289	68
U11	4	17	16	289	68
U12	3	16	9	256	48
U13	2	8	4	64	16
U14	3	8	9	64	24
U15	2	9	4	81	18
U16	2	7	4	49	14
U17	2	9	4	81	18
U18	2	9	4	81	18
U19	2	6	4	36	12
U20	2	6	4	36	12
U21	4	16	16	256	64
U22	3	9	9	81	27
U23	2	9	4	81	18
U24	3	19	9	361	57
U25	4	13	16	169	52

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

U26	2	16	4	256	32
U27	4	16	16	256	64
U28	2	10	4	100	20
U29	2	10	4	100	20
U30	2	11	4	121	22
Jumlah	88	376	282	5232	1188

hitung butir soal nomor 2

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

$$r_{xy} = \frac{30 \times 1188 - (88)(376)}{\sqrt{\{30 \times 282 - (88)^2\} \{30 \times 5232 - (376)^2\}}}$$

$$r_{xy} = 0,763$$

hitung butir soal nomor 2

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

$$t_{hitung} = \frac{0,763\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,763^2}}$$

$$t_{hitung} = 6,249$$

Pada taraf signifikan 5% dengan  $dk = 30 - 2 = 28$  maka diperoleh  $t$  tabel = 1,701

karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka butir angket no 1 dikategorikan **Valid**

hitung butir soal nomor 3

No. Siswa	X3	Y	X3 <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X3 . Y
U1	2	10	4	100	20
U2	3	15	9	225	45
U3	2	9	4	81	18
U4	3	18	9	324	54
U5	4	20	16	400	80
U6	3	15	9	225	45
U7	3	17	9	289	51
U8	3	16	9	256	48
U9	3	15	9	225	45
U10	3	17	9	289	51
U11	3	17	9	289	51
U12	3	16	9	256	48

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

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

U13	2	8	4	64	16
U14	2	8	4	64	16
U15	2	9	4	81	18
U16	1	7	1	49	7
U17	2	9	4	81	18
U18	2	9	4	81	18
U19	1	6	1	36	6
U20	1	6	1	36	6
U21	4	16	16	256	64
U22	2	9	4	81	18
U23	1	9	1	81	9
U24	4	19	16	361	76
U25	4	13	16	169	52
U26	4	16	16	256	64
U27	3	16	9	256	48
U28	4	10	16	100	40
U29	4	10	16	100	40
U30	4	11	16	121	44
Jumlah	82	376	254	5232	1116

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

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

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

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

Nilai  $r_{hitung}$  butir soal nomor 3

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

$$r_{xy} = \frac{30 \times 1116 - (82)(376)}{\sqrt{\{30 \times 254 - (82)^2\}\{30 \times 5232 - (376)^2\}}}$$

$$r_{xy} = 0,708$$

Nilai  $t_{hitung}$  butir soal nomor 3

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

$$t_{hitung} = \frac{0,708 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,708^2}}$$

$$t_{hitung} = 305$$

Pada taraf signifikan 5% dengan  $dk = 30 - 2 = 28$  maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,701$

karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka butir angket no 1 dikategorikan **Valid**



Butir soal nomor 4

No	Siswa	X4	Y	X4 <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X4 . Y
1	1	1	10	1	100	10
2	2	4	15	16	225	60
3	3	2	9	4	81	18
4	4	4	18	16	324	72
5	5	4	20	16	400	80
6	6	4	15	16	225	60
7	7	4	17	16	289	68
8	8	4	16	16	256	64
9	9	4	15	16	225	60
10	10	4	17	16	289	68
11	11	4	17	16	289	68
12	12	4	16	16	256	64
13	13	1	8	1	64	8
14	14	1	8	1	64	8
15	15	2	9	4	81	18
16	16	1	7	1	49	7
17	17	1	9	1	81	9
18	18	1	9	1	81	9
19	19	1	6	1	36	6
20	20	1	6	1	36	6
21	21	4	16	16	256	64
22	22	1	9	1	81	9
23	23	2	9	4	81	18
24	24	4	19	16	361	76
25	25	1	13	1	169	13
26	26	4	16	16	256	64
27	27	4	16	16	256	64
28	28	2	10	4	100	20
29	29	2	10	4	100	20
30	30	1	11	1	121	11
	Jumlah	77	376	255	5232	1122

Nilai  $r_{hitung}$  butir soal nomor 4

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

$$r_{xy} = \frac{30 \times 1122 - (77)(376)}{\sqrt{\{30 \times 255 - (77)^2\} \{30 \times 5232 - (376)^2\}}}$$

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

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



$$r_{xy} = 0,909$$

hitung butir soal nomor 4

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

$$= \frac{0,909\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,909^2}}$$

$$= 1,532$$

Pada taraf signifikan 5% dengan  $dk = 30 - 2 = 28$  maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,701$

karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka butir angket no 1 dikategorikan **Valid**

Butir soal nomor 5

No. Siswa	X5	Y	X5 <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X5 . Y
U1	1	10	1	100	10
U2	1	15	1	225	15
U3	0	9	0	81	0
U4	3	18	9	324	54
U5	4	20	16	400	80
U6	1	15	1	225	15
U7	2	17	4	289	34
U8	1	16	1	256	16
U9	1	15	1	225	15
U10	2	17	4	289	34
U11	2	17	4	289	34
U12	2	16	4	256	32
U13	1	8	1	64	8
U14	0	8	0	64	0
U15	1	9	1	81	9
U16	0	7	0	49	0
U17	1	9	1	81	9
U18	1	9	1	81	9
U19	0	6	0	36	0
U20	0	6	0	36	0
U21	1	16	1	256	16
U22	1	9	1	81	9
U23	1	9	1	81	9
U24	4	19	16	361	76
U25	1	13	1	169	13
U26	2	16	4	256	32

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

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



U27	1	16	1	256	16
U28	0	10	0	100	0
U29	0	10	0	100	0
U30	1	11	1	121	11
Jumlah	36	376	76	5232	556

butir soal nomor 5

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

$$r_{xy} = \frac{30 \times 556 - (36)(376)}{\sqrt{\{30 \times 76 - (36)^2\} \{30 \times 5232 - (376)^2\}}}$$

$$r_{xy} = 0,802$$

butir soal nomor 5

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

$$t_{hitung} = \frac{0,802\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,802^2}}$$

$$t_{hitung} = 7,107$$

Pada taraf signifikan 5% dengan  $dk = 30 - 2 = 28$  maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,701$

karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka butir angket no 1 dikategorikan **Valid**

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



### Lampiran 15 Hasil Uji Reliabilitas Soal

#### Hasil Uji Reliabilitas Soal

	X1	X2	X3	X4	X5	Y	Y <sup>2</sup>
U1	4	2	2	1	1	10	100
U2	4	3	3	4	1	15	225
U3	2	3	2	2	0	9	81
U4	4	4	3	4	3	18	324
U5	4	4	4	4	4	20	400
U6	3	4	3	4	1	15	225
U7	4	4	3	4	2	17	289
U8	4	4	3	4	1	16	256
U9	3	4	3	4	1	15	225
U10	4	4	3	4	2	17	289
U11	4	4	3	4	2	17	289
U12	4	3	3	4	2	16	256
U13	2	2	2	1	1	8	64
U14	2	3	2	1	0	8	64
U15	2	2	2	2	1	9	81
U16	3	2	1	1	0	7	49
U17	3	2	2	1	1	9	81
U18	3	2	2	1	1	9	81
U19	2	2	1	1	0	6	36
U20	2	2	1	1	0	6	36
U21	3	4	4	4	1	16	256
U22	2	3	2	1	1	9	81
U23	3	2	1	2	1	9	81
U24	4	3	4	4	4	19	361
U25	3	4	4	1	1	13	169
U26	4	2	4	4	2	16	256
U27	4	4	3	4	1	16	256
U28	2	2	4	2	0	10	100
U29	2	2	4	2	0	10	100
U30	3	2	4	1	1	11	121
Jumlah	93	88	82	77	36	376	5232

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa izin UIN Suska Riau.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 kuadrat butir soal

Hak Cipta Milik UIN Suska Riau	Butir Soal				
	1	2	3	4	5
U1	16	4	4	1	1
U2	16	9	9	16	1
U3	4	9	4	4	0
U4	16	16	9	16	9
U5	16	16	16	16	16
U6	9	16	9	16	1
U7	16	16	9	16	4
U8	16	16	9	16	1
U9	9	16	9	16	1
U10	16	16	9	16	4
U11	16	16	9	16	4
U12	16	9	9	16	4
U13	4	4	4	1	1
U14	4	9	4	1	0
U15	4	4	4	4	1
U16	9	4	1	1	0
U17	9	4	4	1	1
U18	9	4	4	1	1
U19	4	4	1	1	0
U20	4	4	1	1	0
U21	9	16	16	16	1
U22	4	9	4	1	1
U23	9	4	1	4	1
U24	16	9	16	16	16
U25	9	16	16	1	1
U26	16	4	16	16	4
U27	16	16	9	16	1
U28	4	4	16	4	0
U29	4	4	16	4	0
U30	9	4	16	1	1
Jumlah	309	282	254	255	76

Langkah 1 menghitung variansi skor tiap item soal dengan rumus :

$$s_t^2 = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{N}}{N - 1}$$

Adapun variansi dari skor item 1, 2, 3, 4, dan 5 yang di peroleh adalah sebagai berikut

Variansi butir soal nomor 1

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

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

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



$$S_1^2 = \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{N}}{N-1} = S_1^2 = \frac{309 - \frac{(93)^2}{30}}{30-1} = 0,739$$

Variansi butir soal nomor 2

$$S_2^2 = \frac{\sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{N}}{N-1} = S_2^2 = \frac{282 - \frac{(88)^2}{30}}{30-1} = 0,852$$

Variansi butir soal nomor 3

$$S_3^2 = \frac{\sum x_3^2 - \frac{(\sum x_3)^2}{N}}{N-1} = S_3^2 = \frac{254 - \frac{(82)^2}{30}}{30-1} = 1,066$$

Variansi butir soal nomor 4

$$S_4^2 = \frac{\sum x_4^2 - \frac{(\sum x_4)^2}{N}}{N-1} = S_4^2 = \frac{255 - \frac{(77)^2}{30}}{30-1} = 2,048$$

Variansi butir soal nomor 5

$$S_5^2 = \frac{\sum x_5^2 - \frac{(\sum x_5)^2}{N}}{N-1} = S_5^2 = \frac{76 - \frac{(36)^2}{30}}{30-1} = 1,171$$

Langkah ke 2 : menjumlahkan variansi semua item dengan rumus

$$S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + S_5^2$$

$$= 0,739 + 0,852 + 1,066 + 2,048 + 1,171$$

$$= 5,876$$

Langkah 3 : menjumlahkan variansi total dengan rumus :

$$S_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N-1} = S_t^2 = \frac{5232 - \frac{(376)^2}{30}}{30-1} = 18,552$$

Langkah 4 : substitusikan  $\sum S_i^2$  dan  $\sum S_t^2$  ke rumus Alpha Cronbach :

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

$$r_{11} = \left( \frac{5}{5-1} \right) \left( 1 - \frac{5,876}{18,552} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{5}{4} \right) (1 - 0,316) = \left( \frac{5}{4} \right) (0,684) = \frac{3,42}{4} = 0,855 \text{ (reliabilitas baik)}$$

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

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

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

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.

Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk tujuan komersial atau untuk kepentingan pribadi atau pribadi lainnya.



### Lampiran 16 Daya Pembeda Soal Uji Coba

#### Daya Pembeda Soal Uji Coba

No. siswa						Y
	X1	X2	X3	X4	X5	
U1	4	2	2	1	1	10
U2	4	3	3	4	1	15
U3	2	3	2	2	0	9
U4	4	4	3	4	3	18
U5	4	4	4	4	4	20
U6	3	4	3	4	1	15
U7	4	4	3	4	2	17
U8	4	4	3	4	1	16
U9	3	4	3	4	1	15
U10	4	4	3	4	2	17
U11	4	4	3	4	2	17
U12	4	3	3	4	2	16
U13	2	2	2	1	1	8
U14	2	3	2	1	0	8
U15	2	2	2	2	1	9
U16	3	2	1	1	0	7
U17	3	2	2	1	1	9
U18	3	2	2	1	1	9
U19	2	2	1	1	0	6
U20	2	2	1	1	0	6
U21	3	4	4	4	1	16
U22	2	3	2	1	1	9
U23	3	2	1	2	1	9
U24	4	3	4	4	4	19
U25	3	4	4	1	1	13
U26	4	2	4	4	2	16
U27	4	4	3	4	1	16
U28	2	2	4	2	0	10
U29	2	2	4	2	0	10
U30	3	2	4	1	1	11
Jumlah	93	88	82	77	36	376
Skor maks	4	4	4	4	4	

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



Menentukan kelompok atas dan kelompok bawah

a. Kelompok atas

No. siswa	Butir Soal					Jumlah
	1	2	3	4	5	
U17	4	4	4	4	4	20
U15	4	3	4	4	4	19
U3	4	4	3	4	3	18
U14	4	4	3	4	2	17
U13	4	4	3	4	2	17
U16	4	4	3	4	2	17
U20	4	4	3	4	1	16
U19	4	3	3	4	2	16
Jumlah	32	30	26	32	20	140
Rata-Rata	4	3,75	3,25	4	2,5	

b. Kelompok bawah

No. siswa	Butir Soal					Jumlah
	1	2	3	4	5	
U17	3	2	2	1	1	9
U15	2	2	2	2	1	9
U3	2	3	2	2	0	9
U14	2	3	2	1	0	8
U13	2	2	2	1	1	8
U16	3	2	1	1	0	7
U20	2	2	1	1	0	6
U19	2	2	1	1	0	6
Jumlah	18	18	13	10	3	62
Rata-Rata	2,25	2,25	1,625	1,25	0,375	

Menghitung daya pembeda soal dengan rumus :

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

$$\text{Soal nomor 1 : } DP = \frac{4-2,25}{4} = 0,437 \text{ (Baik)}$$

$$\text{Soal nomor 2 : } DP = \frac{3,75-2,25}{4} = 0,375 \text{ (Cukup)}$$

$$\text{Soal nomor 3 : } DP = \frac{3,25-1,625}{4} = 0,406 \text{ (Baik)}$$

$$\text{Soal nomor 4 : } DP = \frac{4-1,25}{4} = 0,687 \text{ (Baik)}$$

$$\text{Soal nomor 5 : } DP = \frac{2,5-0,375}{4} = 0,531 \text{ (Baik)}$$

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

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

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

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

3. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

4. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

5. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

6. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

7. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

8. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

9. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

10. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

11. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

12. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

13. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

14. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

15. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

16. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

17. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

18. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

19. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

20. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

21. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

22. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

23. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

24. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

25. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

26. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

27. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

28. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

29. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

30. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

31. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

32. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

33. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

34. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

35. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.



### Lampiran 17 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

#### Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

No. siswa	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba					Y
	X1	X2	X3	X4	X5	
U1	4	2	2	1	1	10
U2	4	3	3	4	1	15
U3	2	3	2	2	0	9
U4	4	4	3	4	3	18
U5	4	4	4	4	4	20
U6	3	4	3	4	1	15
U7	4	4	3	4	2	17
U8	4	4	3	4	1	16
U9	3	4	3	4	1	15
U10	4	4	3	4	2	17
U11	4	4	3	4	2	17
U12	4	3	3	4	2	16
U13	2	2	2	1	1	8
U14	2	3	2	1	0	8
U15	2	2	2	2	1	9
U16	3	2	1	1	0	7
U17	3	2	2	1	1	9
U18	3	2	2	1	1	9
U19	2	2	1	1	0	6
U20	2	2	1	1	0	6
U21	3	4	4	4	1	16
U22	2	3	2	1	1	9
U23	3	2	1	2	1	9
U24	4	3	4	4	4	19
U25	3	4	4	1	1	13
U26	4	2	4	4	2	16
U27	4	4	3	4	1	16
U28	2	2	4	2	0	10
U29	2	2	4	2	0	10
U30	3	2	4	1	1	11
Jumlah	93	88	82	77	36	376
Skor maks	4	4	4	4	4	

Adapun Langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut :

1. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal

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

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

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



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

$IK = \frac{1,2}{4} = 0,3$  (Sedang)  
 $IK = \frac{2,5}{4} = 0,625$  (Sedang)  
 $IK = \frac{2,7}{4} = 0,675$  (Sedang)  
 $IK = \frac{2,9}{4} = 0,725$  (Mudah)  
 $IK = \frac{3,1}{4} = 0,775$  (Mudah)

Menghitung tingkat kesukaran :





### Lampiran 18 Data Nilai *Pretest*

#### DATA NILAI PRETES SISWA KELAS VIII

No. Siswa	VIII.1	No.Siswa	VIII.2	No. Siswa	VIII.3
S1	8	S1	7	S1	12
S2	5	S2	12	S2	3
S3	15	S3	6	S3	17
S4	4	S4	5	S4	3
S5	3	S5	8	S5	3
S6	19	S6	18	S6	18
S7	4	S7	5	S7	20
S8	10	S8	12	S8	20
S9	8	S9	13	S9	10
S10	9	S10	13	S10	7
S11	7	S11	5	S11	3
S12	3	S12	9	S12	10
S13	9	S13	3	S13	3
S14	18	S14	5	S14	10
S15	3	S15	3	S15	3
S16	4	S16	7	S16	5
S17	17	S17	11	S17	11
S18	20	S18	16	S18	14
S19	5	S19	8	S19	7
S20	18	S20	7	S20	10
S21	4	S21	3	S21	3
S22	17	S22	5	S22	19
S23	5	S23	11	S23	11
S24	6	S24	5	S24	16
S25	11	S25	12	S25	14
S26	18	S26	5	S26	12
S27	11	S27	12	S27	13
S28	17	S28	6	S28	16
S29	15	S29	8	S29	7
S30	5	S30	1	S30	17

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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



Lampiran 19 Uji Normalitas Kelas VIII.1

UJI NORMALITAS KELAS VIII.1

No	X	f	Fk	fx	x <sup>2</sup>	f.x <sup>2</sup>
1	3	3	3	9	9	27
2	4	4	7	16	16	64
3	5	4	11	20	25	100
4	6	1	12	6	36	36
5	7	1	13	7	49	49
6	8	2	15	16	64	128
7	9	2	17	18	81	162
8	10	1	18	10	100	100
9	11	2	20	22	121	242
10	15	2	22	30	225	450
11	17	3	25	51	289	867
12	18	3	28	54	324	972
13	19	1	29	19	361	361
14	20	1	30	20	400	400
<b>Jumlah</b>	<b>152</b>	<b>30</b>	<b>250</b>	<b>298</b>	<b>2100</b>	<b>3958</b>

Langkah 1 : Menghitung mean dan standar devisiasi dengan rumus :

$$\frac{\sum fx}{N} = \frac{298}{30} = 10,8571$$

$$\sqrt{\frac{\sum f \cdot x^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2} = \sqrt{\frac{3670}{30} - \left(\frac{298}{30}\right)^2} = 5,8816$$

Langkah 2 : menghitung  $Z_i = \frac{x - \bar{x}}{s}$

$$\frac{3 - 10,8571}{5,8816} = -1,33$$

$$Z_7 = \frac{9 - 10,8571}{5,8816} = -0,31$$

$$Z_{13} = \frac{19 - 10,8571}{5,8816} = 1,38$$

$$\frac{4 - 10,8571}{5,8816} = -1,16$$

$$Z_8 = \frac{10 - 10,8571}{5,8816} = -0,14$$

$$Z_{14} = \frac{20 - 10,8571}{5,8816} = 1,55$$

$$\frac{5 - 10,8571}{5,8816} = -0,99$$

$$Z_9 = \frac{11 - 10,8571}{5,8816} = 0,02$$

$$\frac{6 - 10,8571}{5,8816} = -0,82$$

$$Z_{10} = \frac{15 - 10,8571}{5,8816} = 0,70$$

$$\frac{7 - 10,8571}{5,8816} = -0,65$$

$$Z_{11} = \frac{17 - 10,8571}{5,8816} = 1,04$$

$$\frac{8 - 10,8571}{5,8816} = -0,48$$

$$Z_{12} = \frac{18 - 10,8571}{5,8816} = 1,21$$

Langkah 3 : Mencari F(Z<sub>i</sub>) dengan melihat tabel Z

$$F(Z_1) = 0,0907$$

$$F(Z_8) = 0,4420$$

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau  
 Status: Salinan Resmi  
 Sultan Syarif Kasim Riau



$$\begin{aligned}
 F(Z_2) &= 0,1218 \\
 F(Z_3) &= 0,1596 \\
 F(Z_4) &= 0,2044 \\
 F(Z_5) &= 0,2559 \\
 F(Z_6) &= 0,3135 \\
 F(Z_7) &= 0,3760
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F(Z_9) &= 0,5096 \\
 F(Z_{10}) &= 0,7594 \\
 F(Z_{11}) &= 0,8518 \\
 F(Z_{12}) &= 0,8877 \\
 F(Z_{13}) &= 0,9168 \\
 F(Z_{14}) &= 0,9399
 \end{aligned}$$

Langkah 4: Menghitung  $S(Z_i)$  dengan menggunakan rumus  $\frac{fk}{n}$

$$\begin{aligned}
 S(Z_1) &= \frac{3}{30} = 0,0714 \\
 S(Z_2) &= \frac{7}{30} = 0,1428 \\
 S(Z_3) &= \frac{11}{30} = 0,2142 \\
 S(Z_4) &= \frac{12}{30} = 0,2857 \\
 S(Z_5) &= \frac{13}{30} = 0,3571
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S(Z_6) &= \frac{15}{30} = 0,4285 \\
 S(Z_7) &= \frac{17}{30} = 0,5 \\
 S(Z_8) &= \frac{18}{30} = 0,5714 \\
 S(Z_9) &= \frac{20}{30} = 0,6428 \\
 S(Z_{10}) &= \frac{22}{30} = 0,7142
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S(Z_{11}) &= \frac{25}{30} = 0,7857 \\
 S(Z_{12}) &= \frac{28}{30} = 0,8571 \\
 S(Z_{13}) &= \frac{29}{30} = 0,9285 \\
 S(Z_{14}) &= \frac{30}{30} = 1
 \end{aligned}$$

Langkah 5: Menghitung nilai mutlak  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$\begin{aligned}
 |F(Z_1) - S(Z_1)| &= 0,0193 & |F(Z_6) - S(Z_6)| &= 0,1150 & |F(Z_{11}) - S(Z_{11})| &= 0,0661 \\
 |F(Z_2) - S(Z_2)| &= 0,0210 & |F(Z_7) - S(Z_7)| &= 0,1239 & |F(Z_{12}) - S(Z_{12})| &= 0,0305 \\
 |F(Z_3) - S(Z_3)| &= 0,0546 & |F(Z_8) - S(Z_8)| &= 0,1293 & |F(Z_{13}) - S(Z_{13})| &= 0,0116 \\
 |F(Z_4) - S(Z_4)| &= 0,0812 & |F(Z_9) - S(Z_9)| &= 0,1331 & |F(Z_{14}) - S(Z_{14})| &= 0,0600 \\
 |F(Z_5) - S(Z_5)| &= 0,1011 & |F(Z_{10}) - S(Z_{10})| &= 0,0451 & &
 \end{aligned}$$

Berdasarkan nilai terbesar di atas adalah  $L_{hitung} = 0,131$  pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,161$  karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  atau  $0,131 \leq 0,161$  sehingga disimpulkan kelas **Berdistribusi Normal**

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



## Lampiran 20 Uji Normalitas Kelas VIII.2

## UJI NORMALITAS KELAS VIII.2

No	X	f	Fk	fx	x <sup>2</sup>	f.x <sup>2</sup>
1	1	1	1	1	1	1
2	3	3	4	9	9	27
3	5	7	11	35	25	175
4	6	2	13	12	36	72
5	7	3	16	21	49	147
6	8	3	19	24	64	192
7	9	1	20	9	81	81
8	11	2	22	22	121	242
9	12	4	26	48	144	576
10	13	2	28	26	169	338
11	16	1	29	16	256	256
12	18	1	30	18	324	324
<b>Jumlah</b>	<b>109</b>	<b>30</b>	<b>219</b>	<b>241</b>	<b>1279</b>	<b>2431</b>

Langkah 1 : Menghitung mean dan standar deviasi dengan rumus :

$$\frac{\sum fx}{N} = \frac{241}{30} = 8,0333$$

$$\sqrt{\frac{\sum f \cdot x^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2} = \sqrt{\frac{2431}{30} - \left(\frac{241}{30}\right)^2} = 4,0618$$

Langkah 2 : menghitung  $Z_i = \frac{x - \bar{x}}{s}$

$$Z_1 = \frac{1 - 8,0333}{4,0618} = -1,73$$

$$Z_7 = \frac{9 - 8,0333}{4,0618} = 0,23$$

$$Z_2 = \frac{3 - 8,0333}{4,0618} = -1,23$$

$$Z_8 = \frac{11 - 8,0333}{4,0618} = 0,73$$

$$Z_3 = \frac{5 - 8,0333}{4,0618} = -0,74$$

$$Z_9 = \frac{12 - 8,0333}{4,0618} = 0,97$$

$$Z_4 = \frac{6 - 8,0333}{4,0618} = -0,50$$

$$Z_{10} = \frac{13 - 8,0333}{4,0618} = 1,22$$

$$Z_5 = \frac{7 - 8,0333}{4,0618} = -0,25$$

$$Z_{11} = \frac{16 - 8,0333}{4,0618} = 1,96$$

$$Z_6 = \frac{8 - 8,0333}{4,0618} = -0,00$$

$$Z_{12} = \frac{18 - 8,0333}{4,0618} = 2,45$$

Langkah 3 Mencari  $F(Z_i)$  dengan melihat tabel Z

$$F(Z_1) = 0,0418$$

$$F(Z_8) = 0,7673$$

$$F(Z_2) = 0,1093$$

$$F(Z_9) = 0,834$$

$$F(Z_3) = 0,2296$$

$$F(Z_{10}) = 0,8888$$

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



$$F(Z_4) = 0,3085$$

$$F(Z_5) = 0,4013$$

$$F(Z_6) = 0,5$$

$$F(Z_7) = 0,591$$

$$F(Z_{11}) = 0,975$$

$$F(Z_{12}) = 0,9929$$

Langkah 4: Menghitung  $S(Z_i)$  dengan menggunakan rumus  $\frac{fk}{n}$

$$S(Z_1) = \frac{1}{30} = 0,0333$$

$$S(Z_2) = \frac{4}{30} = 0,1$$

$$S(Z_3) = \frac{11}{30} = 0,1666$$

$$S(Z_4) = \frac{13}{30} = 0,2$$

$$S(Z_5) = \frac{16}{30} = 0,2333$$

$$S(Z_6) = \frac{19}{30} = 0,2666$$

$$S(Z_7) = \frac{20}{30} = 0,3$$

$$S(Z_8) = \frac{22}{30} = 0,3666$$

$$S(Z_9) = \frac{26}{30} = 0,4$$

$$S(Z_{10}) = \frac{28}{30} = 0,4333$$

$$S(Z_{11}) = \frac{29}{30} = 0,5333$$

$$S(Z_{12}) = \frac{30}{30} = 0,6$$

Langkah 5 : Menghitung nilai mutlak  $|F(Z_i - S(Z_i))|$

$ F(Z_1) - S(Z_1)  = 0,008$	$ F(Z_6) - S(Z_6)  = 0,135$	$ F(Z_{11}) - S(Z_{11})  = 0,008$
$ F(Z_2) - S(Z_2)  = 0,024$	$ F(Z_7) - S(Z_7)  = 0,075$	$ F(Z_{12}) - S(Z_{12})  = 0,007$
$ F(Z_3) - S(Z_3)  = 0,137$	$ F(Z_8) - S(Z_8)  = 0,034$	
$ F(Z_4) - S(Z_4)  = 0,124$	$ F(Z_9) - S(Z_9)  = 0,032$	
$ F(Z_5) - S(Z_5)  = 0,132$	$ F(Z_{10}) - S(Z_{10})  = 0,044$	

Berdasarkan nilai terbesar di atas adalah  $L_{hitung} = 0,137$  pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,161$  karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  atau  $0,137 \leq 0,161$  sehingga disimpulkan kelas **Berdistribusi Normal**

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



Lampiran 21 Uji Normalitas Kelas VIII.3

UJI NORMALITAS KELAS VIII.3

No	X	f	Fk	fx	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
1	3	7	7	21	9	63
2	5	1	8	5	25	25
3	7	3	11	21	49	147
4	10	4	15	40	100	400
5	11	2	17	22	121	242
6	12	2	19	24	144	288
7	13	1	20	13	169	169
8	14	2	22	28	196	392
9	16	2	24	32	256	512
10	17	2	26	34	289	578
11	18	1	27	18	324	324
12	19	1	28	19	361	361
13	20	2	30	40	400	800
<b>jumlah</b>	<b>165</b>	<b>30</b>	<b>254</b>	<b>317</b>	<b>2443</b>	<b>4301</b>

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

Langkah 1 : Menghitung mean dan standar deviasi dengan rumus :

$$\frac{\sum fx}{N} = \frac{317}{30} = 10,5666$$

$$\sqrt{\frac{\sum f \cdot x^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2} = \sqrt{\frac{4301}{30} - \left(\frac{317}{30}\right)^2} = 5,6314$$

Langkah 2 : menghitung  $Z_i = \frac{x - \bar{x}}{s}$

$$Z_1 = \frac{3 - 10,5666}{5,6314} = -1,34$$

$$Z_7 = \frac{13 - 10,5666}{5,6314} = 0,43$$

$$Z_{13} = \frac{20 - 10,5666}{5,6314} = 1,67$$

$$Z_2 = \frac{5 - 10,5666}{5,6314} = -0,98$$

$$Z_8 = \frac{14 - 10,5666}{5,6314} = 0,60$$

$$Z_3 = \frac{7 - 10,5666}{5,6314} = -0,63$$

$$Z_9 = \frac{16 - 10,5666}{5,6314} = 0,96$$

$$Z_4 = \frac{10 - 10,5666}{5,6314} = -0,10$$

$$Z_{10} = \frac{17 - 10,5666}{5,6314} = 1,14$$

$$Z_5 = \frac{11 - 10,5666}{5,6314} = 0,07$$

$$Z_{11} = \frac{18 - 10,5666}{5,6314} = 1,31$$

$$Z_6 = \frac{12 - 10,5666}{5,6314} = 0,25$$

$$Z_{12} = \frac{19 - 10,5666}{5,6314} = 1,49$$

Langkah 3 Mencari F(Z<sub>i</sub>) dengan melihat tabel Z

$$F(Z_1) = 0,0901$$

$$F(Z_8) = 0,7257$$

$$F(Z_2) = 0,1635$$

$$F(Z_9) = 0,8315$$

$$F(Z_3) = 0,2643$$

$$F(Z_{10}) = 0,8729$$

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



$$F(Z_4) = 0,4602$$

$$F(Z_5) = 0,5279$$

$$F(Z_6) = 0,5987$$

$$F(Z_7) = 0,6664$$

$$F(Z_{11}) = 0,9049$$

$$F(Z_{12}) = 0,9319$$

$$F(Z_{13}) = 0,9525$$

Langkah 4: Menghitung  $S(Z_i)$  dengan menggunakan rumus  $\frac{fk}{n}$

$$S(Z_1) = \frac{7}{30} = 0,2333$$

$$S(Z_2) = \frac{8}{30} = 0,2666$$

$$S(Z_3) = \frac{11}{30} = 0,3666$$

$$S(Z_4) = \frac{15}{30} = 0,5$$

$$S(Z_5) = \frac{17}{30} = 0,5666$$

$$S(Z_6) = \frac{19}{30} = 0,6333$$

$$S(Z_7) = \frac{20}{30} = 0,6666$$

$$S(Z_8) = \frac{22}{30} = 0,7333$$

$$S(Z_9) = \frac{24}{30} = 0,8$$

$$S(Z_{10}) = \frac{26}{30} = 0,8666$$

$$S(Z_{11}) = \frac{27}{30} = 0,9$$

$$S(Z_{12}) = \frac{28}{30} = 0,9333$$

$$S(Z_{13}) = \frac{30}{30} = 1$$

Langkah 5 : Menghitung nilai mutlak  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|F(Z_1) - S(Z_1)| = 0,143 \quad |F(Z_6) - S(Z_6)| = 0,0346 \quad |F(Z_{11}) - S(Z_{11})| = 0,0049$$

$$|F(Z_2) - S(Z_2)| = 0,1031 \quad |F(Z_7) - S(Z_7)| = 0,0331 \quad |F(Z_{12}) - S(Z_{12})| = 0,0014$$

$$|F(Z_3) - S(Z_3)| = 0,1023 \quad |F(Z_8) - S(Z_8)| = 0,0076 \quad |F(Z_{13}) - S(Z_{13})| = 0,0475$$

$$|F(Z_4) - S(Z_4)| = 0,0398 \quad |F(Z_9) - S(Z_9)| = 0,0315$$

$$|F(Z_5) - S(Z_5)| = 0,0387 \quad |F(Z_{10}) - S(Z_{10})| = 0,0063$$

Berdasarkan nilai terbesar di atas adalah  $L_{hitung} = 0,143$  pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$

diperoleh  $L_{tabel} = 0,161$  karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  atau  $0,143 \leq 0,161$  sehingga disimpulkan

kelas **Berdistribusi Normal**

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

Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang  
 a. Tidak Nengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengizinkan dan menyebutkan sumber  
 b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.



## Lampiran 22 Uji Homogenitas Nilai *Pretest*

### UJI HOMOGENITAS NILAI PRETEST DENGAN METODE BARTLETT

Mencari nilai varians-variens masing-masing kelas (contoh kelas VIII.1)

Kelas VIII.1			
	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	8	-1,933333333	3,737778
2	5	-4,933333333	24,33778
3	15	5,066666667	25,67111
4	4	-5,933333333	35,20444
5	3	-6,933333333	48,07111
6	19	9,066666667	82,20444
7	4	-5,933333333	35,20444
8	10	0,066666667	0,004444
9	8	-1,933333333	3,737778
10	9	-0,933333333	0,871111
11	7	-2,933333333	8,604444
12	3	-6,933333333	48,07111
13	9	-0,933333333	0,871111
14	18	8,066666667	65,07111
15	3	-6,933333333	48,07111
16	4	-5,933333333	35,20444
17	17	7,066666667	49,93778
18	20	10,066666667	101,3378
19	5	-4,933333333	24,33778
20	18	8,066666667	65,07111
21	4	-5,933333333	35,20444
22	17	7,066666667	49,93778
23	5	-4,933333333	24,33778
24	6	-3,933333333	15,47111
25	11	1,066666667	1,137778
26	18	8,066666667	65,07111
27	11	1,066666667	1,137778
28	17	7,066666667	49,93778
29	15	5,066666667	25,67111
30	5	-4,933333333	24,33778
<b>Jumlah</b>	<b>298</b>	<b>-0,0003</b>	<b>997,8667</b>

- Menghitung rata-rata

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengindikasi sumber, terutama jika mengutip sebagian atau seluruhnya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{298}{30} = 10,8571$$

Mencari variansi sampel

$$S^2 = \frac{\sum(X - \bar{X})^2}{N} = 33,2622$$

Masukkan masing-masing nilai variansi semua kelas

Nilai Variansi Sampel	Kelas VIII.1	Kelas VIII.2	Kelas VIII.3
$\bar{X}$	10,8571	8,0333	10,5666
$S^2$	33,2622	16,4988	31,7122
N	30	30	30

Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas dalam tabel Uji Barlett berikut :

No	ni - 1(dk)	$S^2$	$(ni - 1)S^2$	$\text{Log}S^2$	$(ni - 1)\text{log}S^2$
1	29	33,2622	964,6038	1,521950971	44,13657815
2	29	16,4988	478,4652	1,217452358	35,30611838
3	29	31,7122	919,6538	1,501226372	43,53556478
<b>Jumlah</b>	<b>87</b>	<b>81,4732</b>	<b>2362,7228</b>	<b>1,911014774</b>	<b>122,9782613</b>

Menghitung variansi soal

$$S^2 = \frac{n_1S_1^2 + n_2S_2^2 + n_3S_3^2}{n_1 + n_2 + n_3}$$

$$S^2 = \frac{964,6038 + 478,4652 + 919,6538}{29 + 29 + 29}$$

$$= \frac{2362,7228}{87} = 27,1117$$

4. Menghitung  $\text{Log} S^2 = \text{log}27,1117 = 1,4331$

5. Menghitung nilai B (Bartlett) =  $\text{log} S^2 \times \sum(ni - 1) = 1,4331 \times 87 = 124,6797$

6. Menghitung nilai

$$X^2_{hitung} = (\ln 10) \left[ B - \sum (dk) \text{Log} S_i^2 \right]$$

$$= 2,303 [124,6797 - 122,9782]$$

$$= 3,9185$$

7. Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$  dengan kriteria pengujian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Jika  $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ , maka tidak homogen

Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ , maka homogen

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk) =  $k - 1 = 3 - 1 = 2$ , maka diperoleh nilai  $X^2_{tabel} = 5,591$  sehingga dapat disimpulkan  $X^2_{hitung} = 3,9185 < X^2_{tabel} = 5,591$ ,

maka varians-variens adalah **Homogen**

### Lampiran 23 Uji Anova Satu Arah

#### UJI ANOVA SATU ARAH

No	VIII.1	VIII.2	VIII.3	VIII.1 <sup>2</sup>	VIII.2 <sup>2</sup>	VIII.3 <sup>2</sup>
S1	8	7	12	64	49	144
S2	5	12	3	25	144	9
S3	15	6	17	225	36	289
S4	4	5	3	16	25	9
S5	3	8	3	9	64	9
S6	19	18	18	361	324	324
S7	4	5	20	16	25	400
S8	10	12	20	100	144	400
S9	8	13	10	64	169	100
S10	9	13	7	81	169	49
S11	7	5	3	49	25	9
S12	3	9	10	9	81	100
S13	9	3	3	81	9	9
S14	18	5	10	324	25	100
S15	3	3	3	9	9	9
S16	4	7	5	16	49	25
S17	17	11	11	289	121	121
S18	20	16	14	400	256	196
S19	5	8	7	25	64	49
S20	18	7	10	324	49	100
S21	4	3	3	16	9	9
S22	17	5	19	289	25	361
S23	5	11	11	25	121	121
S24	6	5	16	36	25	256
S25	11	12	14	121	144	196
S26	18	5	12	324	25	144
S27	11	12	13	121	144	169
S28	17	6	16	289	36	256
S29	15	8	7	225	64	49
S30	5	1	17	25	1	289
<b>Jml</b>	<b>298</b>	<b>241</b>	<b>317</b>	<b>3958</b>	<b>2431</b>	<b>4301</b>

#### I. Tabel Bantu

Statistik	VIII.1	VIII.2	VIII.3	Jumlah
N	30	30	30	90

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



$\sum X_i$	298	241	317	856
$\sum X_i^2$	3958	2431	4301	10690
$\sum X_i^2$	997,8667	494,9667	951,3667	2444,2001
$\sum X_i^2$	10,8571	8,0333	10,5666	29,457

### Menghitung Jumlah Kuadrat (JK)

Jumlah kuadrat total JK (T)

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

$$= 10690 - \frac{(856)^2}{90}$$

$$= 10690 - 8141,5111$$

$$= 2548,4884$$

Jumlah Kuadrat Antar JK (A)

$$JK(A) = \sum_{i=1}^n \frac{(X_i)^2}{N} - \frac{(\sum X_i)^2}{\sum N}$$

$$= \left[ \left( \frac{298^2}{30} \right) + \left( \frac{241^2}{30} \right) + \left( \frac{317^2}{30} \right) \right] - \frac{856^2}{90}$$

$$= (2960,1333 + 1936,0333 + 3349,6333) - 8141,5111$$

$$= 8245,7999 - 8141,5111$$

$$= 104,2888$$

Jumlah Kuadrat Dalam JK (D)

$$JK(D) = \sum X_i^2 - \sum_{i=1}^n \frac{(X_i)^2}{N}$$

$$= 10690 - 8245,7999$$

$$= 2444,2001$$

### 3. Menentukan Derajat Bebas (dk)

$$dk(T) = 90 - 1 = 89$$

$$dk(A) = 3 - 1 = 2$$

$$dk(D) = 90 - 3 = 87$$

### 4. Menentukan Rata-Rata Kuadrat

$$RJK(A) = \frac{JK(A)}{db(A)} = \frac{104,2888}{2} = 52,1444$$

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



$$RJK(D) = \frac{JK(D)}{db(D)} = \frac{2444,2001}{87} = 28,0942$$

### Menghitung $F_h$

$$\frac{RJK(A)}{RJK(D)} = \frac{52,1444}{28,0942} = 1,8560$$

### Menyusun Tabel Anova Satu Arah

SUMBER VARIAN	JK	db	RJK	F HITUNG	F TABEL (0,05)
Antar	104,2888	2	52,1444	1,8560	3,10
Dalam	2444,2001	87	28,0942		
Total					

### Mengambil Kesimpulan

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

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

Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan dk pembilang yaitu dk (A) = 2 dan dk penyebut yaitu dk (D) = 87, diperoleh  $F_{hitung} = 1,8560 < F_{tabel} = 3,10$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas ini tidak memiliki perbedaan kemampuan penalaran matematis

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

Lampiran 24 Kisi-Kisi Angket *Self Efficacy*

## KISI-KISI ANGKET SELF EFFICACY

Indikator	No	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
Memiliki pandangan yang optimis Tekun dalam menyelesaikan tugas Mengatasi kesulitan-kesulitan dalam belajar	1	✓		2
	2		✓	
	3		✓	2
	4	✓		
	5	✓		3
	6		✓	
	7	✓		
Mampu berinteraksi dengan orang lain Konsistem pada tugas dan aktivitas	8		✓	1
	9	✓		2
	10		✓	
Yakin akan kemampuan yang dimiliki Belajar dari pengalaman Ketahanan dalam menyelesaikan tugas	11	✓		3
	12		✓	
	13	✓		
	14	✓		1
	15	✓		3
	16		✓	
17		✓		
Jumlah				17

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruhnya karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 25 Angket *Self Efficacy*

### ANGKET *SELF EFFICACY*

Isilah Daftar Identitas Diri dengan Benar

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian Angket

5. Tulis nama lengkap dan kelas pada "Identitas Diri"
6. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan seksama
7. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut kamu paling sesuai keadaan atau pendapat kamu, dengan cara memberikan tanda checklist (✓) pada tempat yang telah disediakan
8. Semua jawaban di terima, tidak ada jawaban yang di anggap salah dan tidak mempengaruhi penilaian.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

K = Kadang-Kadang

No	Pernyataan	SS	S	K	TS	STS
1	Saya yakin akan berhasil disetiap tugas yang diberikan					
2	Saya putus asa bila saya mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas matematika					
3	Saya suka menunda-nunda tugas apabila sudah dekat waktunya baru saya kerjakan					
4	Saya tidak malu bertanya kepada teman apabila menghadapi masalah dalam menyelesaikan soal					
5	Saya berani bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan dalam memahami matematika					
6	Saya ingin segera mengakhiri Pelajaran matematika pada saat belajar terasa sulit					
7	Saya senang mengulang Pelajaran di rumah					
8	Saya malas berdiskusi dengan teman yang					

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

	kemampuan matematikanya di bawah saya					
9	Saya siap menyelesaikan tugas yang diberikan guru					
10	Saya bosan mengerjakan Latihan matematika terus menerus					
11	Saya siap menghadapi ujian kapanpun					
12	Saya merasa putus asa Ketika saya sulit untuk memahami materi Pelajaran yang di sampaikan oleh guru					
13	Saya memiliki keyakinan yang tinggi untuk dapat menyelesaikan setiap soal yang diberikan					
14	Saya selalu mengambil Pelajaran dari pengalaman yang saya dapatkan dalam menyelesaikan tugas					
15	Saya berusaha untuk menyelesaikan tugas yangdiberikan dengan penuh semangat					
16	Saya dongkol menyelesaikan latihan matematika yang jawabannya Panjang					
17	Saya cepat menyerah bila menyelesaikan tugas yang terlalu sulit					

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### NAMA-SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

NAMA SISWA KELAS EKSPERIMEN	KODE	NAMA SISWA KELAS KONTROL	KODE
Adeha Saffri	E1	Afgan Maulana	K1
Adeha Yuhanti	E2	Afrino Dwi saputra	K2
Ahisa Pratiwi	E3	Anjaini saputri	K3
Dinda Maryilia	E4	Brayen Aditya Putra Amta	K4
Fia Aprilla Putri	E5	Dahra Maharani	K5
Hairatussadiyah	E6	Dinda Azipa Zahra	K6
Haysa Putri Azzura	E7	Haysa Putri Azzura	K7
Izatul Rasyidah	E8	Izatul Rasyidah	K8
Julia Nayla Safira	E9	Julia Nayla Safira	K9
Junaidi Novrian	E10	Junaidi Novrian	K10
Kurnia	E11	Kurnia	K11
M. Fadlan	E12	M. Fadlan	K12
M. Syaifullah Juniansyah	E13	M. Syaifullah Juniansyah	K13
Moh Zakwan Zaki	E14	Moh Zakwan Zaki	K14
Muhammad Alif Farisky	E15	Muhammad Alif Farisky	K15
Muhammad Fahri Akbar	E16	Muhammad Fahri Akbar	K16
M. Ilham Al Hakim	E17	M. Ilham Al Hakim	K17
Muhammad Jamaluddin. S	E18	Muhammad Jamaluddin. S	K18
Muhammad Maulidan Luthfi	E19	Muhammad Maulidan Luthfi	K19
Nadira Nur Azkia	E20	Nadira Nur Azkia	K20
Nadzira Shalaisya Maparenu	E21	Nadzira Shalaisya Maparenu	K21
Nur Rahman	E22	Nur Rahman	K22
Nurjanah	E23	Nurjanah	K23
Rahman	E24	Rahman	K24
Rindu Rose Maulidya	E25	Rindu Rose Maulidya	K25
Sahrul Ramadhan	E26	Sahrul Ramadhan	K26
Salman Al-Farazi	E27	Salman Al-Farazi	K27
Syafatul Adawiyah	E28	Syafatul Adawiyah	K28
Vivi Yualita Listari	E29	Vivi Yualita Listari	K29
Zazkia Shahira	E30	Zazkia Shahira	K30



Lampiran 27 Nilai Angket *Self Efficacy* Kelas Eksperimen dan Kontrol

NILAI ANGKET SELF EFFICACY KELAS EKSPERIMEN

No	Nomor Butir Angket Kelas Eksperimen																	Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	3	2	5	3	4	3	1	2	1	2	1	5	2	5	1	2	45	
2	3	2	4	3	3	4	3	4	3	1	3	4	3	3	2	3	52	
3	3	3	5	3	3	3	2	4	2	2	3	3	2	3	2	3	49	
4	3	3	5	3	2	4	3	3	2	2	4	4	3	4	1	2	51	
5	3	4	3	3	4	5	3	5	4	2	4	5	3	5	3	4	64	
6	2	2	3	4	1	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	43	
7	3	3	5	5	5	4	1	4	3	4	3	5	5	4	2	2	61	
8	4	2	3	3	3	3	4	3	4	2	4	3	3	4	3	3	53	
9	5	1	5	3	1	5	1	3	3	3	1	5	3	3	3	3	51	
10	3	3	4	3	4	4	3	4	2	2	4	4	4	4	3	3	57	
11	3	3	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	
12	3	2	4	2	3	4	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	53	
13	1	2	4	3	2	5	2	4	2	3	3	4	3	5	2	2	50	
14	3	2	4	2	2	1	3	2	3	2	1	3	4	4	3	1	42	
15	3	1	4	3	2	4	5	3	4	1	3	4	4	4	5	2	55	
16	3	3	3	4	3	1	4	3	4	2	3	3	3	3	4	2	50	
17	3	3	4	4	3	3	4	3	4	1	2	3	3	5	3	3	54	
18	3	1	5	3	1	1	1	1	3	1	1	3	4	1	2	1	34	
19	3	4	4	4	3	2	5	3	4	2	3	3	4	3	4	2	55	
20	4	2	4	5	4	2	4	2	3	3	4	3	4	3	4	1	55	
21	2	3	3	4	3	3	3	2	4	2	4	3	4	4	4	4	55	
22	3	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	62	
23	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	2	50	
24	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	53	
25	1	1	3	3	1	5	1	3	3	3	3	1	5	5	5	3	49	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh isi karya tulis ini dalam bentuk apapun t  
 a. Penulisan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

E26	3	1	5	3	3	1	3	3	3	1	1	5	3	3	3	3	3	47
	3	2	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	60
	1	3	4	3	1	4	2	4	1	2	2	3	4	4	4	2	2	44
	1	1	4	1	1	4	1	3	1	1	2	2	2	4	1	2	33	
	1	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	4	3	4	2	3	43	
	76	87	116	87	74	115	73	104	66	73	90	112	97	113	72	80	1524	

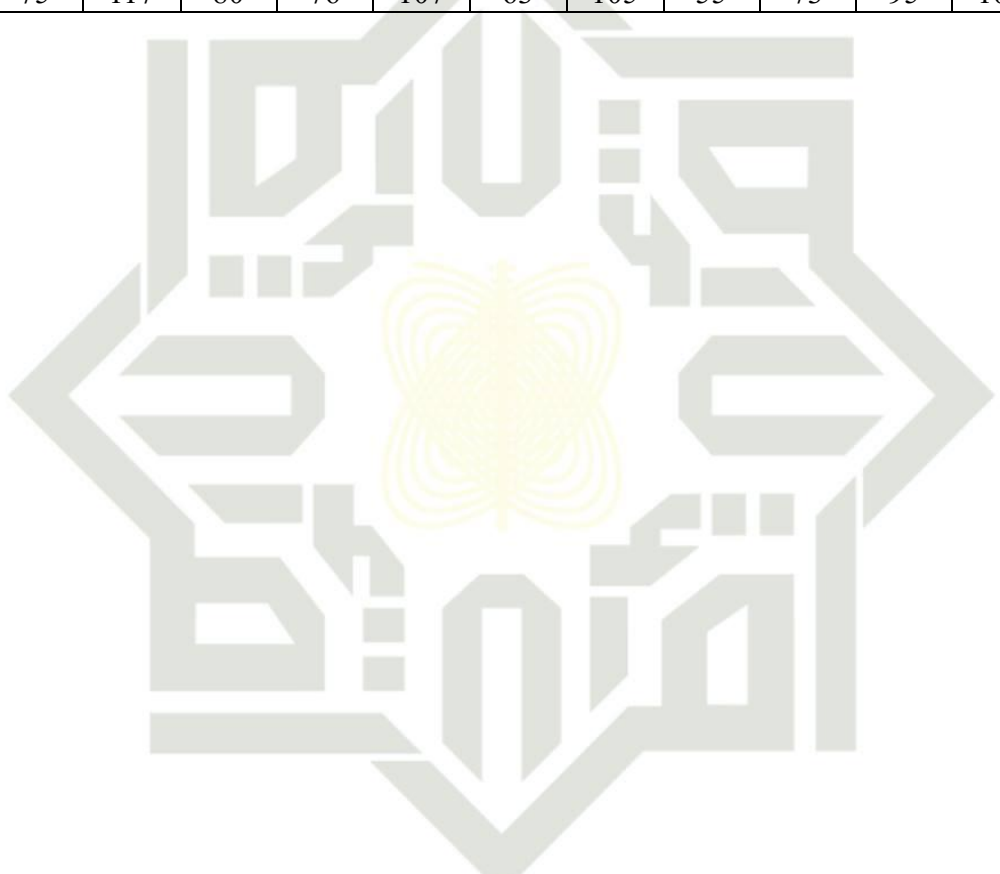
NILAI ANGKET SELF EFFICACY KELAS KONTROL

No	Nomor Butir Angket Kelas Kontrol																	Skor
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1	3	2	4	2	3	4	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	53	
2	2	3	4	3	4	4	1	3	2	3	4	4	3	5	2	2	52	
3	1	1	4	1	1	4	1	2	1	1	2	4	2	4	1	2	34	
4	1	2	4	3	3	4	2	4	2	1	5	3	2	3	2	4	48	
5	1	2	4	3	3	4	2	4	1	3	4	4	2	5	5	3	53	
6	1	1	5	3	1	3	1	5	1	3	1	4	3	5	1	1	43	
7	2	3	2	4	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	4	3	45	
8	3	1	4	3	2	4	5	3	4	1	3	4	4	5	2	3	55	
9	4	3	3	5	3	1	2	1	5	2	3	5	5	3	5	3	56	
10	3	3	3	5	3	3	3	2	4	2	2	3	3	2	3	2	49	
11	3	2	2	5	2	2	4	2	4	4	2	4	3	3	5	3	53	
12	3	3	4	5	3	4	4	3	4	2	2	3	4	3	4	3	58	
13	2	2	2	3	2	3	3	2	4	3	3	3	2	3	3	4	47	
14	3	1	3	3	2	2	3	2	2	2	2	4	3	4	2	3	43	
15	2	3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	1	49	
16	2	1	3	4	3	1	4	2	4	1	2	2	3	4	4	2	44	
17	4	3	3	4	3	3	4	2	4	2	3	3	4	3	5	2	55	
18	3	2	2	3	2	4	2	4	2	2	4	5	3	3	2	2	48	



K19	3	3	4	4	3	3	4	3	4	1	2	3	3	5	3	3	3	54
	3	3	2	5	3	4	3	1	2	1	2	1	5	2	5	1	2	45
	2	2	1	2	2	2	4	2	4	2	3	3	3	3	3	4	3	46
	1	1	4	1	1	1	4	1	3	1	1	2	2	2	4	1	2	33
	3	3	4	3	3	3	4	2	2	2	3	4	4	5	5	3	3	56
	2	2	3	4	1	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	43
	3	3	5	4	4	4	3	2	4	1	2	2	4	4	3	2	2	50
	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	62
	1	2	4	3	3	4	4	2	4	3	4	4	3	3	4	2	3	53
	1	2	4	1	1	4	1	3	1	1	3	3	3	3	4	2	2	38
	4	2	3	3	2	3	4	3	3	3	1	3	4	3	4	3	3	51
	3	3	4	2	3	3	3	2	4	1	5	4	5	4	4	1	2	54
	86	67	75	117	80	76	107	63	105	55	73	95	107	91	119	76	77	1469

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





Lampiran 28 Rekapitulasi Angket *Self Efficacy* Kelas Eksperimen dan Kontrol

**REKAPITULASI ANGKET SELF EFFICACY KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

Kode	X	X <sup>2</sup>	No	Kode	Y	Y <sup>2</sup>
E1	45	2025	1	K1	53	2809
E2	52	2704	2	K2	52	2704
E3	49	2401	3	K3	34	1156
E4	51	2601	4	K4	48	2304
E5	64	4096	5	K5	53	2809
E6	43	1849	6	K6	43	1849
E7	61	3721	7	K7	45	2025
E8	53	2809	8	K8	55	3025
E9	51	2601	9	K9	56	3136
E10	57	3249	10	K10	49	2401
E11	54	2916	11	K11	53	2809
E12	53	2806	12	K12	58	3364
E13	50	2500	13	K13	47	2209
E14	42	1764	14	K14	43	1849
E15	55	3025	15	K15	49	2401
E16	50	2500	16	K16	44	1936
E17	54	2916	17	K17	55	3025
E18	34	1156	18	K18	48	2304
E19	55	3025	19	K19	54	2916
E20	55	3025	20	K20	45	2025
E21	55	3025	21	K21	46	2116
E22	62	3844	22	K22	33	1089
E23	50	2500	23	K23	56	3136
E24	53	2809	24	K24	43	1849
E25	49	2401	25	K25	50	2500
E26	47	2209	26	K26	62	3844
E27	60	3600	27	K27	53	2809
E28	44	1936	28	K28	38	1444
E29	33	1089	29	K29	51	2601
E30	43	1844	30	K30	54	2916
<b>Jumlah</b>	<b>1524</b>	<b>78954</b>	<b>Jumlah</b>	<b>1469</b>	<b>73360</b>	

Langkah-langkah menentukan siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang rendah sebagai berikut :

**1. Menghitung rata-rata dan standar deviasi dari gabungan dua kelas**

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{1524 + 1469}{30 + 30} = \frac{2993}{60} = 49,8833$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X_i^2 - (X_i)^2}{n(n - 1)}}$$

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

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

Hak Cipta Ditanggung UIN Suska Riau

$$\begin{aligned}
 &= \frac{60(78954 + 73360) - (1524 + 1469)^2}{60(60 - 1)} \\
 &= \frac{9138840 - 8958049}{60(59)} \\
 &= \frac{180791}{3540} \\
 &= 51,0709 \\
 &= 7,1463
 \end{aligned}$$

Menentukan kriteria *self efficacy* siswa

$$X + SD = 49,8833 + 7,1463 = 57,0296 \approx 57$$

$$X - SD = 49,8833 - 7,1463 = 42,737 \approx 43$$

Kriteria <i>Self Efficacy</i>	Keterangan
$X \geq \bar{X} + SD$	Tinggi
$\bar{X} - SD \leq X < \bar{X} + SD$	Sedang
$X < \bar{X} - SD$	Rendah

Kriteria <i>Self Efficacy</i>	Keterangan
$X \geq 57$	Tinggi
$43 \leq X < 57$	Sedang
$X < 43$	Rendah

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 29 Pengelompokan kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan *Self*

### PENGELOMPOKAN KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

No	Kode	Skor	Kategori	Kode	Skor	Kategori
1	E1	45	Sedang	K1	53	Sedang
2	E2	52	Sedang	K2	52	Sedang
3	E3	49	Sedang	K3	34	Rendah
4	E4	51	Sedang	K4	48	Sedang
5	E5	64	Tinggi	K5	53	Sedang
6	E6	43	Sedang	K6	43	Sedang
7	E7	61	Tinggi	K7	45	Sedang
8	E8	53	Sedang	K8	55	Sedang
9	E9	51	Sedang	K9	56	Sedang
10	E10	57	Tinggi	K10	49	Sedang
11	E11	54	Sedang	K11	53	Sedang
12	E12	53	Sedang	K12	58	Tinggi
13	E13	50	Sedang	K13	47	Sedang
14	E14	42	Rendah	K14	43	Sedang
15	E15	55	Sedang	K15	49	Sedang
16	E16	50	Sedang	K16	44	Sedang
17	E17	54	Sedang	K17	55	Sedang
18	E18	34	Rendah	K18	48	Sedang
19	E19	55	Sedang	K19	54	Sedang
20	E20	55	Sedang	K20	45	Sedang
21	E21	55	Sedang	K21	46	Sedang
22	E22	62	Tinggi	K22	33	Rendah
23	E23	50	Sedang	K23	56	Sedang
24	E24	53	Sedang	K24	43	Sedang
25	E25	49	Sedang	K25	50	Sedang
26	E26	47	Sedang	K26	62	Tinggi
27	E27	60	Tinggi	K27	53	Sedang
28	E28	44	Sedang	K28	38	Rendah
29	E29	33	Rendah	K29	51	Sedang
30	E30	43	Sedang	K30	54	Sedang

1. *Efficacy*

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

4. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

5. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

6. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

7. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

8. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

9. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

10. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

11. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

12. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

13. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

14. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

15. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

16. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

17. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

18. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

19. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

20. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

21. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

22. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

23. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

24. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

25. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

26. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

27. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

28. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.



Lampiran 30 Pembagian Self Efficacy Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah

**PEMBAGIAN SELF EFFICACY KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG, DAN KELOMPOK RENDAH**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

No	Kelas	Tinggi		Sedang		Rendah	
		Tinggi	Skor	Sedang	Skor	Rendah	Skor
5	EKSPERIMEN	E5	64	E1	45	E14	42
6		E7	61	E2	52	E18	34
10		E10	57	E3	49	E29	33
11		E22	62	E4	51		
12		E27	60	E6	43		
13				E8	53		
14				E9	51		
15				E11	54		
16				E12	53		
17				E13	50		
18				E15	55		
19				E16	50		
20				E17	54		
21				E19	55		
22				E20	55		
				E21	55		
				E23	53		
				E24	53		
				E25	49		
				E26	47		
				E28	44		
				E30	43		

No	Kelas	Tinggi		Sedang		Rendah	
		Tinggi	Skor	Sedang	Skor	Rendah	Skor
1	KONTROL	K12	58	K1	53	K3	34
2		K26	62	K2	52	K22	33
3				K4	48	K28	38
4				K5	53		
5				K6	43		
6				K7	45		
7				K8	55		
8				K9	56		
9				K10	49		
10				K11	53		
11				K13	47		
12				K14	43		
13				K15	49		
14				K16	44		
15				K17	55		
16				K18	48		
17				K19	54		

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

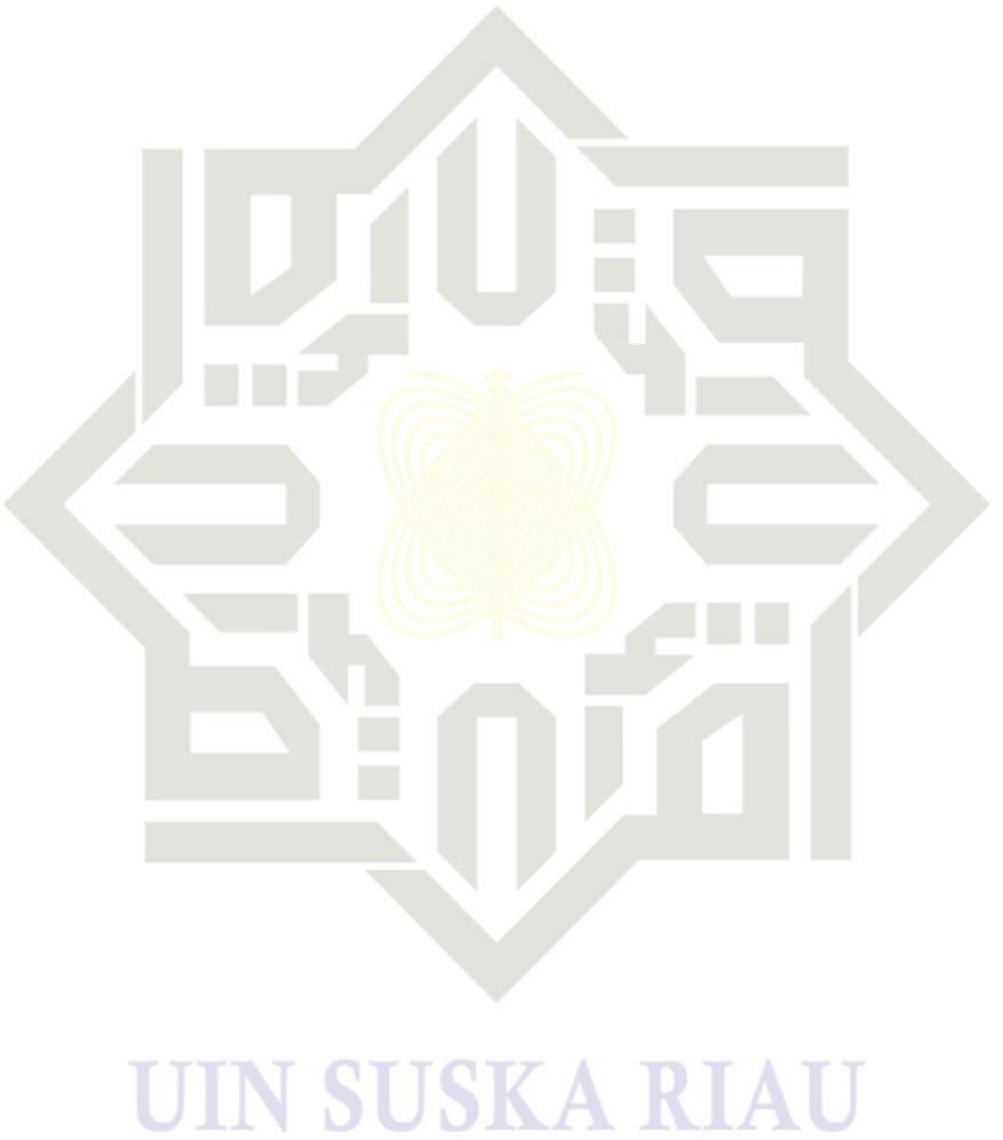
		K20	45		
		K21	46		
		K23	56		
		K24	43		
		K25	50		
		K27	53		
		K29	51		
		K30	54		

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**18 Hak Cipta Milik UIN Suska Riau**

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





### Lampiran 31 Kisi-Kisi Soal Posttest

#### KISI-KISI POSTTEST KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

Nama Sekolah : MTS Negeri 3 Indragiri Hilir  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Statistika  
 Kelas : VIII  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

No	Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	No Soal	Indikator Soal	Bentuk Soal
1	Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram	1	Siswa disajikan sebuah diagram batang dan diminta untuk melengkapi data pada diagram batang tersebut	Uraian
2	Kemampuan mengajukan dugaan	2	Siswa dapat melakukan diagram nilai kuartil pada data nilai siswa yang diberikan pada soal	Uraian
3	Melakukan manipulasi matematika	3	Siswa dapat melakukan manipulasi matematika untuk menyelesaikan soal rata-rata yang diberikan	Uraian
4	Menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran Solusi	4	Siswa dapat menunjukkan jumlah pengunjung dihari selasa dan jum'at kurang dari banyaknya pengunjung di hari kamis berdasarkan diagram batang pada soal.	Uraian
5	Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan	5	Siswa dapat menarik kesimpulan berdasarkan suhu kota P dan kota Q pada table yang diberikan	Uraian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Saleh Syarif Sultan Syarif Kasim Riau

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



### Lampiran 32 Soal Posttest

#### SOAL POSTTEST KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

Pendidikan : MTS Negeri 3 Indragiri Hilir

Mata Pelajaran : Matematika

: VIII

: 2 x 40 Menit

Waktu Pengerjaan :

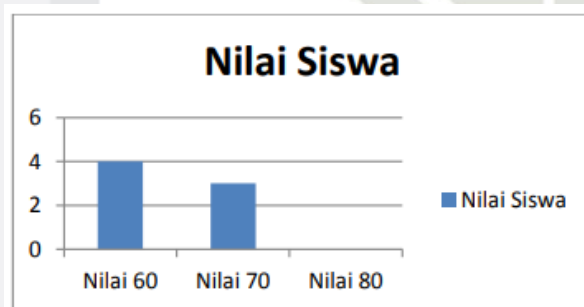
Siapkan selembar kertas dan tuliskan nama, kelas dan nomor absen pada selembar kertas tersebut.

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat dan teliti.

Setelah selesai dalam mengerjakan soal, jawaban dikumpulkan.

#### SOAL

Lengkapilah diagram batang di bawah ini, jika rata-rata nilai siswa adalah 70. Tentukan banyak siswa yang mendapat nilai 80 !



7. Diketahui sebuah data : 16, 29, 21, 25 15, 19, 17, 20, 18. Bagaimana dugaanmu apakah  $Q_3$  terletak sebelum atau setelah 18 (Jelaskan alasanmu)!

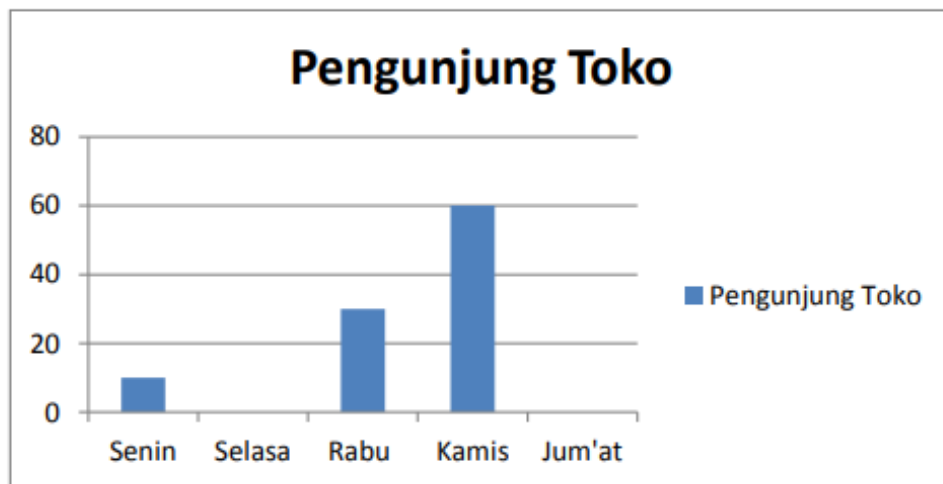
8. Berat rata-rata 100 siswa adalah 28 kg. jika rata-rata berat dikali 3 lalu dikurangi dengan 32. Dengan demikian berat rata-rata menjadi ?

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

## Hak Cipta

## © H. S. K.

Rata-rata pengunjung toko pada 5 hari minggu pertama pada bulan Mei adalah 30 orang yang disajikan dalam bentuk table berikut



Berdasarkan dari diagram diatas, Rani menyatakan bahwa jumlah pengunjung toko hari Selasa dan Jum'at pasti kurang dari banyaknya pengunjung pada hari Senin dan Kamis. Apakah pernyataan tersebut benar ? (Berikan alasanmu)!

Perhatikan tabel berikut ini !


Waktu	Suhu di Kota P(°C)	Suhu di Kota Q(°C)
06.00	20	18
08.00	20	20
10.00	23	24
12.00	29	26
14.00	24	22
16.00	22	22

Berdasarkan rata-rata suhu kedua kota tersebut, apa yang kamu simpulkan ?

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

## Lampiran 33 Kunci Jawaban Soal Posttest

## Kunci Soal jawaban

Indikator Penalaran Matematis	Kunci Jawaban								
<p>Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan tertulis, gambar dan diagram</p>	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rata-rata = 70</li> <li>• Nilai siswa adalah 60, 70, 80</li> <li>• Frekuensi adalah 4, 3, x</li> </ul> <p>Ditanya : banyaknya siswa yang mendapat nilai 80 ?</p> <p>Jawaban</p> $\text{Mean} = \frac{\text{jumlah data}}{\text{banyak data}}$ $70 = \frac{(60 \times 4) + (70 \times 3) + (80 \times x)}{4 + 3 + x}$ $70 = \frac{450 + 80x}{7 + x}$ $490 + 70x = 450 + 80x$ $490 - 450 = 80x - 70x$ $40 = 10x$ $x = 4$ <p>Jadi siswa yang mendapat nilai 80 sebanyak 4 siswa.</p> <div data-bbox="635 1220 1070 1709" style="text-align: center;">  <table border="1" style="margin: auto;"> <caption>Nilai Siswa</caption> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>Frekuensi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Nilai	Frekuensi	60	4	70	3	80	4
Nilai	Frekuensi								
60	4								
70	3								
80	4								
<p>Kemampuan mengajukan dugaan</p>	<p>Diketahui :</p> <p>Data 16, 29, 21, 25, 15, 19, 17, 20, 18</p> <p>Ditanya :</p> <p>Bagaimana dugaanmu apakah <math>Q_3</math> terletak sebelum atau setelah 18 (jelaskan jawabanmu)</p> <p>Jawaban</p> <p>(Siswa dapat melakukan dugaan untuk menyelesaikan soal)</p>								

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

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

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>ini )          Data di urutkan terlebih dahulu :          15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 29          Karena banyak data adalah 9 sehingga kuartil tengahnya atau <math>Q_3 = 19</math>, letak sebagai berikut          15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 29</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"><math>Q_1</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"><math>Q_2</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;"><math>Q_3</math></div> </div> $Q_1 = \frac{16 + 17}{2} = 16,5$ $Q_3 = \frac{21 + 25}{2} = 23$ <p>Jadi, dari data tersebut nilai <math>Q_3</math> terletak setelah 18</p>
<p>Melakukan manipulasi matematika</p>	<p>Diketahui :          Rata-rata awal = 28          Banyak siswa = 100          Berat rata-rata dikali 3 dikurangi 32          Ditanya : rata-rata akhir ?</p> <p>Jawaban          (siswa dapat melakukan manipulasi matematika)</p> <p>Dimisalkan :  <math>\bar{x}</math> = rata – rata awal  <math>\bar{y}</math> = rata – rata baru atau akhir          Sehingga</p> $\bar{y} = 3 \times \bar{x} - 32$ $\bar{y} = 3 \times 28 - 32$ $\bar{y} = 84 - 32$ $\bar{y} = 52$ <p>Jadi, rata-rata berat siswa menjadi 52 kg.</p>
<p>Menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran Solusi</p>	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rata-rata pengunjung =30</li> <li>• Data pengunjung : Senin = 10, Selasa = x, Rabu = 30, Kamis = 60 dan Jum'at = y</li> <li>• Frekuensi = 5</li> </ul> <p>Ditanya : Apakah benar jumlah pengunjung pada hari Selasa dan Jum'at kurang dari banyaknya pengunjung di hari Kamis ?</p> <p>Jawaban</p> $30 = \frac{10 + x + 30 + 60 + y}{5}$ $30 = \frac{100 + x + y}{5}$

<p><b>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p><b>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</b></p> <p>Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan</p>	<p> <math>150 = 100 + x + y</math>  <math>150 - 100 = x + y</math>  <math>x + y = 50</math> </p> <p>Jadi pernyataan Rani benar jumlah pengunjung di hari Selasa dan Jum'at = 50 orang kurang dari pengunjung di hari Kamis yaitu 70 orang.</p> <p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhu di kota P : 20, 20, 23, 29, 24, 22</li> <li>• Suhu dikota Q : 18, 20, 24 26, 22, 22</li> </ul> <p>Ditanya : kesimpulan rata-rata duhu kota P dan kota Q ?</p> <p>Jawaban</p> $P = \frac{20 + 20 + 23 + 29 + 24 + 22}{6} = \frac{138}{6} = 23$ $Q = \frac{18 + 20 + 24 + 26 + 22 + 22}{6} = \frac{132}{6} = 22$ <p>Sehingga dari hasil rata-rata diatas dapat disimpulkan bahwa suhu rata-rata kota P lebih tinggi dari pada suhu rata-rata kota Q</p>
--	--	---

Lampiran 34 Hasil Posttest Kemampuan Penalaran Matematis

HASIL POSTES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA

No	Kelas Eksperimen					No	Kelas Kontrol						
	Skor						Kode Siswa	Skor					
	2	3	4	5	Total		1	2	3	4	5	Total	
1	2	4	4	3	16	1	K1	2	4	1	3	0	10
2	4	4	2	3	17	2	K2	4	3	4	3	3	17
3	4	4	4	1	16	3	K3	4	1	1	2	1	9
4	4	4	4	1	16	4	K4	2	4	2	4	4	16
5	4	4	4	4	20	5	K5	2	4	2	4	4	16
6	4	4	4	4	19	6	K6	1	2	2	3	4	12
7	4	4	4	4	20	7	K7	4	3	4	3	3	17
8	4	3	3	4	18	8	K8	3	2	4	3	4	16
9	4	4	4	4	19	9	K9	4	4	4	3	3	18
10	4	4	4	4	20	10	K10	3	4	4	4	3	18
11	4	4	1	3	15	11	K11	3	3	3	1	2	12
12	2	2	3	4	15	12	K12	4	4	4	4	4	20
13	4	1	1	1	11	13	K13	2	4	4	4	4	18
14	1	0	2	1	7	14	K14	4	4	4	4	4	20
15	4	4	4	4	20	15	K15	2	3	4	2	3	14
16	4	3	4	4	19	16	K16	2	3	3	3	3	14
17	2	4	4	4	18	17	K17	3	4	2	4	4	17
18	4	1	1	4	13	18	K18	3	3	2	3	2	13
19	4	3	2	2	15	19	K19	4	3	4	4	4	19
20	2	4	4	4	17	20	K20	2	4	2	2	4	14
21	4	4	1	4	17	21	K21	2	4	4	4	3	17
22	4	4	4	4	20	22	K22	1	1	4	1	1	8
23	3	4	3	4	18	23	K23	4	1	1	1	4	11
24	4	4	4	4	18	24	K24	2	3	1	3	3	12
25	3	4	3	3	17	25	K25	4	4	4	2	4	18
26	3	4	3	3	16	26	K26	4	4	4	4	4	20
27	4	4	4	4	20	27	K27	4	4	1	2	4	15
28	4	2	3	4	16	28	K28	1	4	1	1	1	8
29	4	1	3	4	15	29	K29	3	4	2	3	3	15
30	4	3	2	3	16	30	K30	2	1	2	3	4	12
<b>Jumlah</b>	<b>106</b>	<b>99</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	<b>504</b>	<b>Jumlah</b>	<b>85</b>	<b>96</b>	<b>84</b>	<b>87</b>	<b>94</b>	<b>446</b>	
<b>Rata-Rata</b>	<b>3,5333</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>3,333</b>	<b>16,8</b>	<b>Rata-Rata</b>	<b>2,8333</b>	<b>3,2</b>	<b>2,8</b>	<b>2,9</b>	<b>3,1333</b>	<b>14,8666</b>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak diperbolehkan untuk tujuan komersial, termasuk untuk memperbanyak atau mendistribusikan kembali.  
 2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Lampiran 35 Uji Normalitas Soal Posttest Kelas Eksperimen

#### UJI NORMALITAS SOAL *POSTEST* KELAS EKSPERIMEN

No	X	f	Fk	fx	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
1	7	1	1	7	49	49
2	11	1	2	11	121	121
3	13	1	3	13	169	169
4	15	4	7	60	225	900
5	16	6	13	96	256	1536
6	17	4	17	68	289	1156
7	18	4	21	72	324	1296
8	19	3	24	57	361	1083
9	20	6	30	120	400	2400
<b>Jumlah</b>	<b>136</b>	<b>30</b>	<b>118</b>	<b>504</b>	<b>2194</b>	<b>8710</b>

Uji normalitas yang digunakan adalah *liliefors*. Langkah-langkah uji *liliefors* :

Langkah 1 Menghitung mean dan standar deviasi dengan rumus

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{504}{30} = 16,8$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum f \cdot x^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2} = \sqrt{\frac{8710}{30} - \left(\frac{504}{30}\right)^2} = 2,8442$$

Langkah 2 : menghitung  $Z_i = \frac{x - \bar{X}}{s}$

$$\frac{7-16,8}{2,8442} = -3,44$$

$$Z_4 = \frac{15-16,8}{2,8442} = -0,63$$

$$Z_7 = \frac{18-16,8}{2,8442} = 0,42$$

$$\frac{11-16,8}{2,8442} = -2,03$$

$$Z_5 = \frac{16-16,8}{2,8442} = -0,28$$

$$Z_8 = \frac{19-16,8}{2,8442} = 0,77$$

$$\frac{13-16,8}{2,8442} = -1,33$$

$$Z_6 = \frac{17-16,8}{2,8442} = 0,07$$

$$Z_9 = \frac{20-16,8}{2,8442} = 1,12$$

Langkah 3 Mencari  $F(Z_i)$  dengan melihat tabel Z

$$F(Z_1) = 0,0003$$

$$F(Z_4) = 0,2643$$

$$F(Z_7) = 0,6628$$

$$F(Z_2) = 0,0212$$

$$F(Z_5) = 0,3897$$

$$F(Z_8) = 0,7794$$

$$F(Z_3) = 0,0918$$

$$F(Z_6) = 0,5279$$

$$F(Z_9) = 0,8686$$

Langkah 4 Menghitung  $S(Z_i)$  dengan menggunakan rumus  $\frac{fk}{n}$

$$S(Z_1) = \frac{1}{30} = 0,0333$$

$$S(Z_4) = \frac{7}{30} = 0,2333$$

$$S(Z_7) = \frac{21}{30} = 0,7$$

$$S(Z_2) = \frac{2}{30} = 0,0666$$

$$S(Z_5) = \frac{13}{30} = 0,4333$$

$$S(Z_8) = \frac{24}{30} = 0,8$$

$$S(Z_3) = \frac{3}{30} = 0,1$$

$$S(Z_6) = \frac{17}{30} = 0,5666$$

$$S(Z_9) = \frac{30}{30} = 1$$

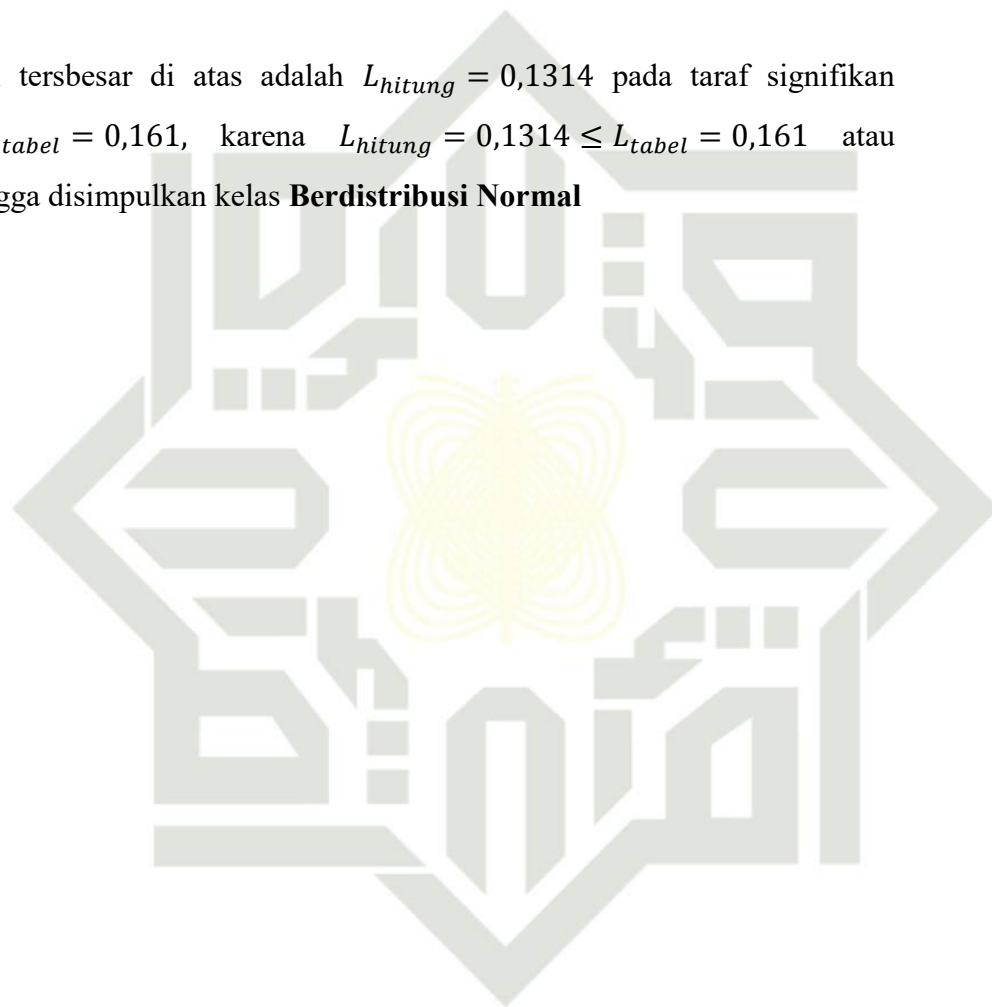
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang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



Langkah 5 : Menghitung nilai mutlak  $|F(Z_i - S(Z_i))|$

$ F(Z_1) - S(Z_1)  = 0,033$	$ F(Z_6) - S(Z_6)  = 0,0387$
$ F(Z_2) - S(Z_2)  = 0,0454$	$ F(Z_7) - S(Z_7)  = 0,0372$
$ F(Z_3) - S(Z_3)  = 0,0082$	$ F(Z_8) - S(Z_8)  = 0,0206$
$ F(Z_4) - S(Z_4)  = 0,031$	$ F(Z_9) - S(Z_9)  = 0,1314$
$ F(Z_5) - S(Z_5)  = 0,0436$	

Berdasarkan nilai terbesar di atas adalah  $L_{hitung} = 0,1314$  pada taraf signifikan 5% diperoleh  $L_{tabel} = 0,161$ , karena  $L_{hitung} = 0,1314 \leq L_{tabel} = 0,161$  atau  $0,1314 \leq 0,161$ . Sehingga disimpulkan kelas **Berdistribusi Normal**



UIN SUSKA RIAU



## Lampiran 36 Uji Normalitas soal Pretest Kelas Kontrol

UJI NORMALITAS SOAL *POSTEST* KELAS KONTROL

No	X	f	Fk	fx	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
1	8	2	2	16	64	128
2	9	1	3	9	81	81
3	10	1	4	10	100	100
4	11	1	5	11	121	121
5	12	4	9	48	144	576
6	13	1	10	13	169	169
7	14	3	13	42	196	588
8	15	2	15	30	225	450
9	16	3	18	48	256	768
10	17	4	22	68	289	1156
11	18	4	26	72	324	1296
12	19	1	27	19	361	361
13	20	3	30	60	400	1200
<b>Jumlah</b>	182	30	184	446	2730	6994

Uji normalitas yang digunakan adalah *liliefors*. Langkah-langkah uji *liliefors* :

Langkah 1 : Menghitung mean dan standar deviasi dengan rumus

$$\frac{\sum fx}{N} = \frac{440}{30} = 14,8666$$

$$\sqrt{\frac{\sum f \cdot x^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2} = \sqrt{\frac{6994}{30} - \left(\frac{446}{30}\right)^2} = 3,4810$$

Langkah 2 menghitung  $Z_i = \frac{x - \bar{x}}{s}$

$$Z_1 = \frac{8 - 14,8666}{3,4810} = -1,97 \quad Z_6 = \frac{13 - 14,8666}{3,4810} = -0,53 \quad Z_{11} = \frac{18 - 14,8666}{3,4810} = 0,90$$

$$Z_2 = \frac{9 - 14,8666}{3,4810} = -1,68 \quad Z_7 = \frac{14 - 14,8666}{3,4810} = -0,24 \quad Z_{12} = \frac{19 - 14,8666}{3,4810} = 1,18$$

$$Z_3 = \frac{10 - 14,8666}{3,4810} = -1,39 \quad Z_8 = \frac{15 - 14,8666}{3,4810} = 0,03 \quad Z_{13} = \frac{20 - 14,8666}{12,1156} = 1,47$$

$$Z_4 = \frac{11 - 14,8666}{3,4810} = -1,11 \quad Z_9 = \frac{16 - 14,8666}{3,4810} = 0,32$$

$$Z_5 = \frac{12 - 14,8666}{3,4810} = -0,82 \quad Z_{10} = \frac{17 - 14,8666}{3,4810} = 0,61$$

Langkah 3 : Mencari  $F(Z_i)$  dengan melihat tabel Z

$$F(Z_1) = 0,0244 \quad F(Z_6) = 0,2981 \quad F(Z_{11}) = 0,8159$$

$$F(Z_2) = 0,0465 \quad F(Z_7) = 0,4052 \quad F(Z_{12}) = 0,881$$

$$F(Z_3) = 0,0823 \quad F(Z_8) = 0,512 \quad F(Z_{13}) = 0,9292$$

$$F(Z_4) = 0,1334 \quad F(Z_9) = 0,6255$$

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengidentifikasi dan menyebutkan sumbernya. Penulisan laporan, penulisan atau tindakan atau kejadian atau status masalah.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$$F(Z_5) = 0,2061$$

$$F(Z_{10}) = 0,7291$$

Langkah 4 Menghitung  $S(Z_i)$  dengan menggunakan rumus  $\frac{fk}{n}$

$$S(Z_1) = \frac{2}{30} = 0,0666$$

$$S(Z_6) = \frac{10}{30} = 0,3333$$

$$S(Z_{11}) = \frac{26}{30} = 0,8666$$

$$S(Z_2) = \frac{3}{30} = 0,1$$

$$S(Z_7) = \frac{13}{30} = 0,4333$$

$$S(Z_{12}) = \frac{27}{30} = 0,9$$

$$S(Z_3) = \frac{4}{30} = 0,1333$$

$$S(Z_8) = \frac{15}{30} = 0,5$$

$$S(Z_{13}) = \frac{30}{30} = 1$$

$$S(Z_4) = \frac{5}{30} = 0,1666$$

$$S(Z_9) = \frac{18}{30} = 0,6$$

$$S(Z_5) = \frac{9}{30} = 0,3$$

$$S(Z_{10}) = \frac{22}{30} = 0,7333$$

Langkah 5 Menghitung nilai mutlak  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|F(Z_1) - S(Z_1)| = 0,0422$$

$$|F(Z_6) - S(Z_6)| = 0,0352$$

$$|F(Z_{11}) - S(Z_{11})| = 0,0507$$

$$|F(Z_2) - S(Z_2)| = 0,0535$$

$$|F(Z_7) - S(Z_7)| = 0,0281$$

$$|F(Z_{12}) - S(Z_{12})| = 0,019$$

$$|F(Z_3) - S(Z_3)| = 0,051$$

$$|F(Z_8) - S(Z_8)| = 0,012$$

$$|F(Z_{13}) - S(Z_{13})| = 0,0708$$

$$|F(Z_4) - S(Z_4)| = 0,0332$$

$$|F(Z_9) - S(Z_9)| = 0,0255$$

$$|F(Z_5) - S(Z_5)| = 0,0939$$

$$|F(Z_{10}) - S(Z_{10})| = 0,0042$$

Berdasarkan nilai terbesar di atas adalah  $L_{hitung} = 0,051$  pada taraf signifikan 5% diperoleh  $L_{tabel} = 0,161$ , karena  $L_{hitung} = 0,051 \leq L_{tabel} = 0,161$  atau  $0,051 \leq 0,161$ . Sehingga disimpulkan kelas **Berdistribusi Normal**



### Lampiran 37 Uji Homogenitas Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

#### UJI HOMOGENITAS POSTES KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Kode Siswa	Skor	Kode Siswa	Skor
1	E1	16	K1	10
2	E2	17	K2	17
3	E3	16	K3	9
4	E4	16	K4	16
5	E5	20	K5	16
6	E6	19	K6	12
7	E7	20	K7	17
8	E8	18	K8	16
9	E9	19	K9	18
10	E10	20	K10	18
11	E11	15	K11	12
12	E12	15	K12	20
13	E13	11	K13	18
14	E14	7	K14	20
15	E15	20	K15	14
16	E16	19	K16	14
17	E17	18	K17	17
18	E18	13	K18	13
19	E19	15	K19	19
20	E20	17	K20	14
21	E21	17	K21	17
22	E22	20	K22	8
23	E23	18	K23	11
24	E24	18	K24	12
25	E25	17	K25	18
26	E26	16	K26	20
27	E27	20	K27	15
28	E28	16	K28	8
30	E30	15	K30	15

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

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

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

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



1. Menghitung varians kelas eksperimen dan kelas kontrol

### DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR *POSTEST* KELAS EKSPERIMEN

No	$X$	$f$	$Fk$	$fx$	$x^2$	$fx^2$
1	7	1	1	7	49	49
2	11	1	2	11	121	121
3	13	1	3	13	169	169
4	15	4	7	60	225	900
5	16	6	13	96	256	1536
6	17	4	17	68	289	1156
7	18	4	21	72	324	1296
8	19	3	24	57	361	1083
9	20	6	30	120	400	2400
<b>Jumlah</b>	<b>136</b>	<b>30</b>	<b>118</b>	<b>504</b>	<b>2194</b>	<b>8710</b>

Skor Rata-Rata ( $Mx$ )

$$Mx = \frac{\sum fx}{N} = \frac{504}{30} = 16,8$$

Simpangan Baku ( $SDx$ )

$$SDx = \sqrt{\frac{\sum f \cdot x^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2} = \sqrt{\frac{8710}{30} - \left(\frac{504}{30}\right)^2} = 2,8448$$

Varians ( $Sx$ )

$$Sx = S^2 = (2,8448)^2 = 8,0928$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Di larang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

**DISTRIBUSI FREKUENSI *POSTTEST* KELAS KONTROL**

No	X	f	Fk	fx	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
1	8	2	2	16	64	128
2	9	1	3	9	81	81
3	10	1	4	10	100	100
4	11	1	5	11	121	121
5	12	4	9	48	144	576
6	13	1	10	13	169	169
7	14	3	13	42	196	588
8	15	2	15	30	225	450
9	16	3	18	48	256	768
10	17	4	22	68	289	1156
11	18	4	26	72	324	1296
12	19	1	27	19	361	361
13	20	3	30	60	400	1200
<b>Jumlah</b>	<b>182</b>	<b>30</b>	<b>184</b>	<b>446</b>	<b>2730</b>	<b>6994</b>

Skor Rata-Rata ( $Mx$ )

$$(Mx) = \frac{\sum fx}{N} = \frac{446}{30} = 14,8666$$

Simpangan Baku ( $(SDx)$ )

$$SDx = \sqrt{\frac{\sum f \cdot x^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2} = \sqrt{\frac{6994}{30} - \left(\frac{446}{30}\right)^2} = 3,4810$$

Varians ( $Sx$ )

$$Sx = S^2 = (3,4810)^2 = 12,1176$$

Menghitung perbandingan varians kedua kelas

Nilai Sampel Variansi	Perbedaan Nilai	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
atau $S^2$	8,0928	12,1176
N	30	30

$$F_{hitung} = \frac{\text{Variansi Besar}}{\text{variansi Kecil}} = \frac{12,1176}{8,0928} = 1,4973$$

1. Hak cipta milik UIN Suska Riau. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Membandingkan  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ , kriteria pengujian

1. Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka tidak homogen

2. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka homogen

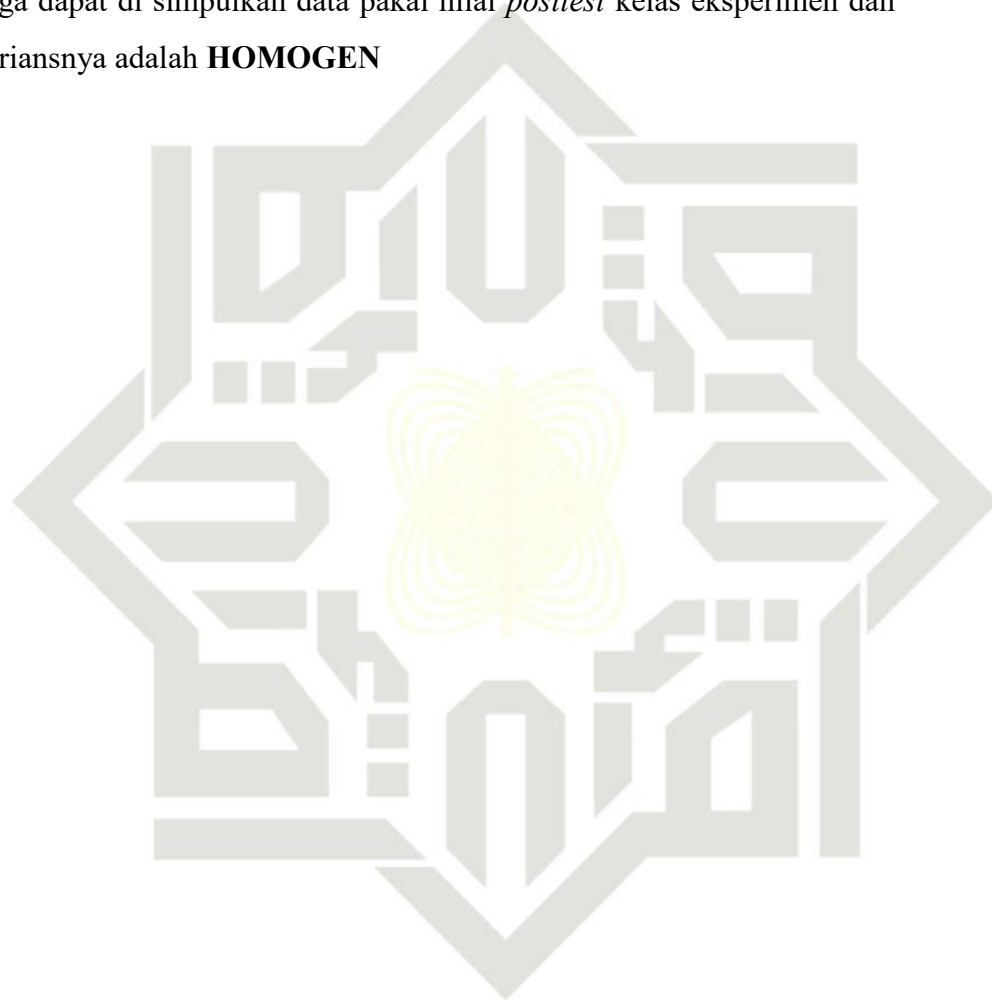
$d_{dembtangan} = n - 1 = 30 - 1 = 29$

$d_{dnyebut} = n - 1 = 30 - 1 = 29$

Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $F_{hitung} = 1,4973 <$

$F_{tabel} = 1,8608$  sehingga dapat di simpulkan data pakai nilai *posttest* kelas eksperimen dan

kelas kontrol varians-variannya adalah **HOMOGEN**



UIN SUSKA RIAU



Lampiran 38 Pengelompokan Skor Posttest Berdasarkan *Self Efficacy* Tinggi, Sedang dan Rendah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

©Hak cipta milik UIN Suska Riau

**PENGELOMPOKAN SKOR POSTEST BERDASARKAN SELF EFFICACY TINGGI, SEDANG, DAN RENDAH**

**Pengelompokan kemampuan penalaran matematis berdasarkan self efficacy kelompok tinggi**

<i>Self Efficacy</i>						
Kode	1	2	3	4	5	Skor
E5	4	4	4	4	4	20
E7	4	4	4	4	4	20
E10	4	4	4	4	4	20
E22	4	4	4	4	4	20
E27	4	4	4	4	4	20
K12	4	4	4	4	4	20
K26	4	4	4	4	4	20
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>140</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>20</b>
<b>SD</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Persentase</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>400</b>

**Pengelompokan kemampuan penalaran matematis berdasarkan self efficacy kelompok sedang**

<i>Self Efficacy</i>						
Kode	1	2	3	4	5	Skor
E1	3	2	4	4	3	16
E2	4	4	4	2	3	17
E3	3	4	4	4	1	16
E4	3	4	4	4	1	16
E6	3	4	4	4	4	19
E8	4	4	3	3	4	18
E9	3	4	4	4	4	19
E11	3	4	4	1	3	15
E12	4	2	2	3	4	15
E13	4	4	1	1	1	11
E15	4	4	4	4	4	20
E16	4	4	3	4	4	19
E17	4	2	4	4	4	18
E19	4	4	3	2	2	15
E20	3	2	4	4	4	17

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

E21	4	4	4	1	4	17
E23	4	3	4	3	4	18
E24	2	4	4	4	4	18
E25	4	3	4	3	3	17
E26	3	3	4	3	3	16
E28	3	4	2	3	4	16
E30	4	4	3	2	3	16
K1	2	4	1	3	0	10
K2	4	3	4	3	3	17
K4	2	4	2	4	4	16
K5	2	4	2	4	4	16
K6	1	2	2	3	4	12
K7	4	3	4	3	3	17
K8	3	2	4	3	4	16
K9	4	4	4	3	3	18
K10	3	4	4	4	3	18
K11	3	3	3	1	2	12
K13	2	4	4	4	4	18
K14	4	4	4	4	4	20
K15	2	3	4	2	3	14
K16	2	3	3	3	3	14
K17	3	4	2	4	4	17
K18	3	3	2	3	2	13
K19	4	3	4	4	4	19
K20	2	4	2	2	4	14
K21	2	4	4	4	3	17
K23	4	1	1	1	4	11
K24	2	3	1	3	3	12
K25	4	4	4	2	4	18
K27	4	4	1	2	4	15
K29	3	4	2	3	3	15
K30	2	1	2	3	4	12
<b>Jumlah</b>	<b>148</b>	<b>159</b>	<b>147</b>	<b>142</b>	<b>154</b>	<b>750</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>3,14</b>	<b>3,38</b>	<b>3,012</b>	<b>3,02</b>	<b>3,27</b>	<b>15,95</b>
<b>SD</b>	<b>0,8591</b>	<b>0,8736</b>	<b>1,0957</b>	<b>0,9888</b>	<b>0,9935</b>	<b>2,4843</b>
<b>Persentase</b>	<b>62,9</b>	<b>67,6</b>	<b>62,5</b>	<b>60,4</b>	<b>65,5</b>	<b>319,14</b>

### 3. Pengelompokan kemampuan penalaran matematis berdasarkan self efficacy

#### 1. Kelompok rendah

<i>Self Efficacy</i>						
Kode	1	2	3	4	5	Skor
E14	3	1	0	2	1	7
E18	3	4	1	1	4	13
E29	3	4	1	3	4	15
K3	4	1	1	2	1	9
K22	1	1	4	1	1	8
K28	1	4	1	1	1	8
<b>Jumlah</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>60</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,6</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<b>SD</b>	<b>1,2247</b>	<b>1,6431</b>	<b>1,3662</b>	<b>0,8164</b>	<b>1,5491</b>	<b>3,2249</b>
<b>Persentase</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>26,67</b>	<b>33,3</b>	<b>40</b>	<b>200</b>

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



Lampiran 39 Pengelompokan Skor Posttest Berdasarkan Angket *Self Efficacy*

PENGELOMPOKAN SKOR POSTEST BERDASARKAN ANGKET SELF EFFICACY

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

Model Pembelajaran	Self Efficacy ( $B_1, B_2, B_3$ )							
	$A_1B_1$	$A_1B_2$	$A_1B_3$	TOTAL	$A_1B_1^2$	$A_1B_2^2$	$A_1B_3^2$	TOTAL
	20	16	7	43	400	256	49	705
	20	17	13	50	400	289	169	858
	20	16	15	51	400	256	225	881
	20	16		36	400	256		656
	20	19		39	400	361		761
		18		18		324		324
		19		19		361		361
		15		15		225		225
		15		15		225		225
		11		11		121		121
		20		20		400		400
		19		19		361		361
		18		18		324		324
		15		15		225		225
		17		17		289		289
		17		17		289		289
		18		18		324		324
		18		18		324		324
		17		17		289		289
		16		16		256		256
		16		16		256		256
		16		16		256		256
<b>Jumlah</b>	100	369	35	504	2000	6267	443	8710
Model Pembelajaran	Self efficacy ( $B_1, B_2, B_3$ )							
	$A_2B_1$	$A_2B_2$	$A_2B_3$	TOTAL	$A_2B_1^2$	$A_2B_2^2$	$A_2B_3^2$	TOTAL
1	20	10	9	39	400	100	81	581
2	20	17	8	45	400	289	64	753
3		16	8	24		256	64	320
4		16		16		256		256
5		12		12		144		144
6		17		17		289		289
7		16		16		256		256
8		18		18		324		324
9		18		18		324		324
10		12		12		144		144

Hak cipta ini milik UIN Suska Riau

Model Pembelajaran MID (Meaningful Instructional Design)

Model Pembelajaran

Model Pembelajaran

State Islamiyah Universitas Sultan Syarif Kasim Riau



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber. 2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	11	18	18	324	324
	12	20	20	400	400
	13	14	14	196	196
	14	14	14	196	196
	15	17	17	289	289
	16	13	13	169	169
	17	19	19	361	361
	18	14	14	196	196
	19	17	17	289	289
	20	11	11	121	121
	21	12	12	144	144
	22	18	18	324	324
	23	15	15	225	225
	24	15	15	225	225
	25	12	12	144	144
<b>Jumlah</b>	<b>40</b>	<b>381</b>	<b>25</b>	<b>446</b>	<b>800</b>
<b>Jumlah Total</b>	<b>140</b>	<b>750</b>	<b>60</b>	<b>950</b>	<b>2800</b>
				<b>5985</b>	<b>209</b>
				<b>12252</b>	<b>652</b>
					<b>15704</b>

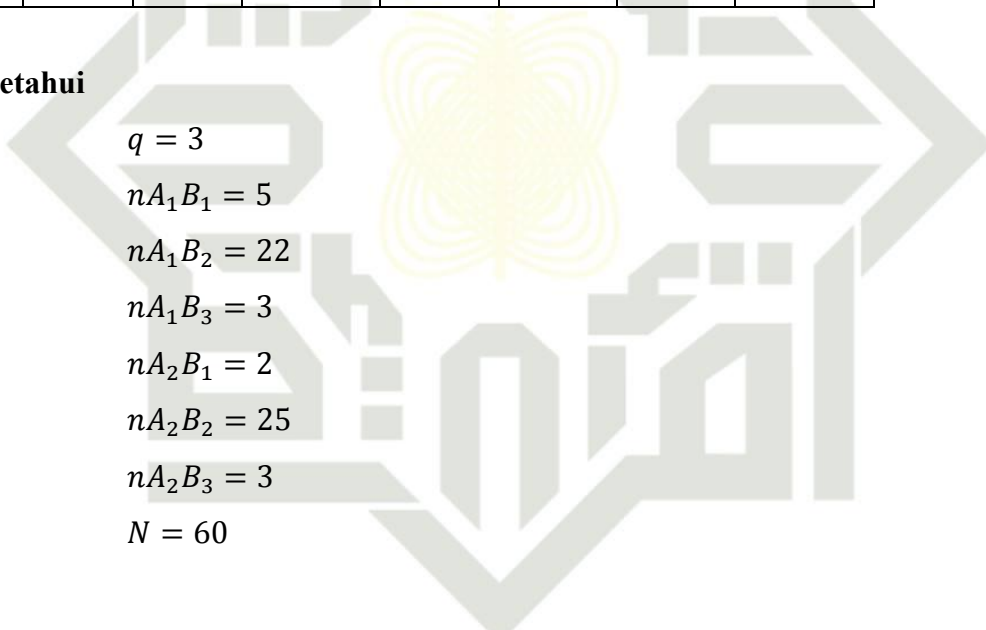
**1. Dari table dapat diketahui**

- $A_1 = 504$
- $A_2 = 446$
- $B_1 = 140$
- $B_2 = 750$
- $B_3 = 60$
- $C = 950$
- $Total X = 15704$
- $S = 2$

- $q = 3$
- $nA_1B_1 = 5$
- $nA_1B_2 = 22$
- $nA_1B_3 = 3$
- $nA_2B_1 = 2$
- $nA_2B_2 = 25$
- $nA_2B_3 = 3$
- $N = 60$

**2. Perhitungan derajat kebebasan**

- $dkJK_t = N - 1 = 60 - 1 = 59$
- $dkJK_a = pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5$
- $dkJK_b = N - pq = 60 - 6 = 54$
- $dkJK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$
- $dkJK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$
- $dkJK_{AB} = dkJK_A \times dkJK_B = 1 \times 2 = 2$



UIN SUSKA RIAU



### 3. Perhitungan jumlah kuadrat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

$$\begin{aligned}
 JK_A &= \sum X^2 - \frac{G^2}{N} \\
 &= 15704 - \frac{950^2}{60} \\
 &= 15705 - \frac{902500}{60} \\
 &= 15705 - 15041,67 \\
 &= 662,33
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_B &= \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \left( \frac{100^2}{2} + \frac{369^2}{22} + \frac{35^2}{3} + \frac{40^2}{2} + \frac{381^2}{25} + \frac{25^2}{3} \right) - \frac{950^2}{60} \\
 &= (2000 + 6189,13 + 408,33 + 800 + 5806,44 + 208,33) - 15041,67 \\
 &= (15412,23) - 15041,67 \\
 &= 370,56
 \end{aligned}$$

$$JK_t = JK_t - JK_a = 662,33 - 370,56 = 291,77$$

$$\begin{aligned}
 JK_C &= \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \left( \frac{50^2}{30} + \frac{446^2}{30} \right) - \frac{950^2}{60} \\
 &= (847,2 + 6630,53) - 15041,67 \\
 &= 15097,73 - 15041,67 \\
 &= 56,06
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_B &= \sum \frac{a^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \left( \frac{10^2}{(5+2)} + \frac{750^2}{(22+25)} + \frac{60^2}{(3+3)} \right) - \frac{950^2}{60} \\
 &= (2800 + 11968,08 + 600) - 15041,67 \\
 &= 15368,08 - 15041,67 \\
 &= 326,41
 \end{aligned}$$

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

UIN SUSKA RIAU



$$JK_{AB} = JK_d - JK_A - JK_B = 370,56 - 56,06 - 326,41 = -11,91$$

#### 4. Perhitungan rata-rata kuadrat

$$R_{JK_d} = \frac{JK_d}{dk JK_d} = \frac{291,77}{54} = 5,40$$

$$R_{JK_A} = \frac{JK_A}{dk JK_A} = \frac{56,06}{1} = 56,06$$

$$R_{JK_B} = \frac{JK_B}{dk JK_B} = 163,205$$

$$R_{JK_{AB}} = \frac{JK_{AB}}{dk JK_{AB}} = \frac{-11,91}{2} = -5,95$$

#### 5. Perhitungan F Rasio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{56,06}{5,40} = 10,38$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{163,205}{5,40} = 30,22$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{-5,95}{5,40} = -1,10$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



Lampiran 40 Hasil Uji Anova Dua Arah

HASIL UJI ANOVA DUA ARAH

Sumber Variasi	dk	JK	RK	$F_h$	$F_t$	Kesimpulan
Antar Model A	1	56,06	56,06	10,38	4,01	Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa antar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran <i>Meaningful Instructional Design</i> (MID) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional
Antar Kolom (Self Efficacy) B	2	326,41	163,205	30,22	3,16	Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis antar siswa yang memiliki <i>self efficacy</i> tinggi, sedang dan rendah
Interaksi Model & Self Efficacy AxB	2	-11,91	-5,95	-1,10	3,16	Tidak terdapat pengaruh interaksi antar model pembelajaran dan <i>self efficacy</i> terhadap kemampuan penalaran matematis siswa

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  sebagai berikut :

a. Untuk hipotesis pertama di dapat  $F_{hitung} = 4,22 > F_{tabel} = 4,01$  dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Bahwasanya terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis antar siswa yang belajar menggunakan pembelajaran *Meaningful Instructional Design* (MID) dengan sisiwa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

b. Untuk hipotesis kedua didapat  $F_{hitung} = 23,36 > F_{tabel} = 3,16$  dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Bahwasanya terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis antar siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

c. Untuk hipotesis ketiga didapat  $F_{hitung} = 1,50 < F_{tabel} = 3,16$  dengan demikian  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Bahwasanya tidak terdapat pengaruh interaksi antar model pembelajaran dan *self efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

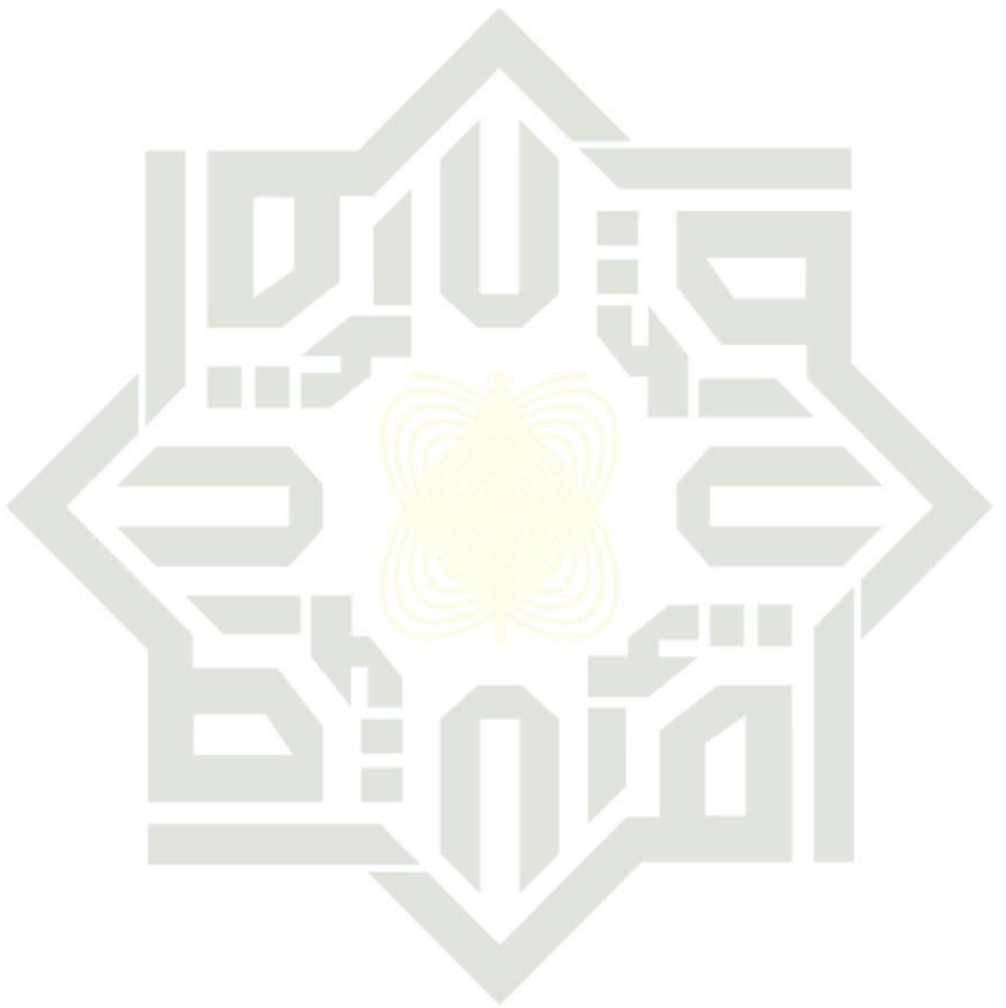
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



35	Ruang Olahraga	Peralatan OR	B
36	Sanggar Pramuka		B
37	Toilet		RB
38	Toilet		RS

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

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



## Lampiran 42. Surat Surat Penelitian

### SURAT KETERANGAN PEMBIMBING

Hak Cipta  
© HAK CIP



كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
Jl. H. R. Soebrandt No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0781) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/5335/2024

Pekanbaru, 29 Februari 2024

Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : *Pembimbing Skripsi*

Kepada  
Yth. Depi Fitriani, S.Pd M.Mat.

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : Inneke Salsabilla Indriani  
NIM : 12010523157  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MEANINGFUL  
INSTRUCSIONAL DESIGN (MID) TERHADAP KEMAMPUAN  
PENALARAN MATEMATIS DITINJAU DARI SELF EFFICACY  
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terimakasih.

Wassalam  
an. Dekan  
Wakil Dekan I



Zarkasih, M. Ag.  
HP. 197210171997031004

Tembusan :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

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



## IZIN RISET



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN**  
كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28253 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fas. (0761) 561647 Web: www.ik.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Pekanbaru, 27 Februari 2024 M

Nomor : B-5126/Un.04/F.II/PP.00 9/02/2024  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Kepada  
Yth. Kepala Kantor  
Kementerian Agama Indragiri Hilir  
Di Indragiri Hilir

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*  
Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: Inneke Salsabilla Indriani
NIM	: 12010523157
Semester/Tahun	: VIII (Delapan)/ 2024
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design (MID) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Self Efficacy  
Lokasi Penelitian : Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Indragiri Hilir  
Waktu Penelitian : 3 Bulan (27 Februari 2024 s.d 27 Mei 2024)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.




Wassalam  
a.n. Rektor  
Dekan  
Dr. H. Kadar, M.Ag  
NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :  
Rektor UIN Suska Riau

1. H<sub>2</sub>
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
3. a. Pengujiannya hanya untuk keperluan penulisan, penemuan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan atau uraian suatu masalah.
4. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

## IZIN RISET

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


  
 KEMENTERIAN AGAMA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
 FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
 كلية التربية والتعليم  
 FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
Jl. H. R. Boerbanat No. 155 Km. 18 Tampan Pekanbaru Riau 29293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
 Fax. (0761) 561647 Web www.fk.uinsuska.ac.id E-mail: efa@uinsuska@yahoo.co.id

---

Nomor : B-5125/Un.04/F.II/PP.00.9/02/2024 Pekanbaru, 27 Februari 2024 M  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
 Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Kepada  
 Yth. Gubernur Riau  
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
 Satu Pintu  
 Provinsi Riau  
 Di Indragiri Hilir

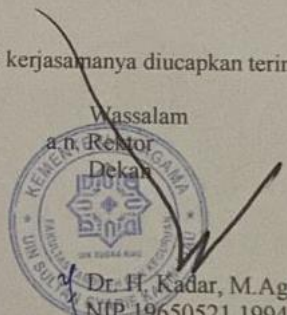
*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*  
 Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: Ineke Salsabilla Indriani
NIM	: 12010523157
Semester/Tahun	: VIII (Delapan) 2024
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design (MID) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Self Efficacy  
 Lokasi Penelitian : Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Indragiri Hilir  
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (27 Februari 2024 s.d 27 Mei 2024)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam  
 a.n. Rektor  
 Dekan  
  
 Dr. H. Kadar, M.Ag.  
 NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :  
 Rektor UIN Suska Riau

## SURAT REKOMENDASI GUBRI



### PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 P E K A N B A R U  
Email : dpmpmsp@riau.go.id

### REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/63411  
TENTANG



PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI

1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : B-5125/Un.04/F.II/PP.00.9/02/2024 Tanggal 27 Februari 2024, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

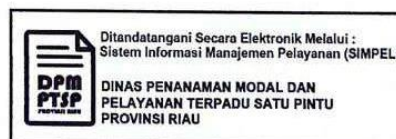
- |                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| 1. Nama              | : | INNEKE SALSABILLA INDRIANI  |
| 2. NIM / KTP         | : | 120105231570  |
| 3. Program Studi     | : | PENDIDIKAN MATEMATIKA   |
| 4. Jenjang           | : | S1  |
| 5. Alamat            | : | PEKANBARU   |
| 6. Judul Penelitian  | : | PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MEANINGFUL INSTRUCTION DESAIGN (MID) TERHADP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DI TINJAU DARI SELF EFFICACY |
| 7. Lokasi Penelitian | : | MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 3 INDRAGIRI HILIR  |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
Pada Tanggal : 1 Maret 2024



#### Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Indragiri Hilir  
Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Tembilahan
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

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

## SURAT REKOMENDASI KESBANGPOL

© H

Hak C


**PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

 Gedung Eks Multiyears (Lantai 4) Jl. Swarna Bumi Tembilahan  
 Telephone (0768) 22904, Faximile (0768) 21383

**REKOMENDASI PENELITIAN**  
**DAN PENGUMPULAN DATA (SURVEY)**

Nomor : 070/BKBP-EKOSOSBUD/III/2024/67

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR, berdasarkan Surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pekanbaru Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/63411 Tanggal 1 Maret 2024 Tentang Pelaksanaan Kegiatan Riset/Pra Riset dan Pengumpulan Data Untuk Bahan Skripsi, dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama	: INNEKE SALSABILLA INDRIANI
NIM	: 120105231570
Program studi/Jenjang	: Pendidikan Matematika / S1
Alamat	: Jl. M. Boya RT.003 RW.003 Kel. Enok Kec. Enok
Judul Penelitian	: <b>PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MEANINGFUL INSTRUCTION DESIGN (MID) TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI SELF EFFICACY</b>
Lokasi Penelitian	: <b>MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 3 INDRAGIRI HILIR</b>

Untuk melakukan penelitian dan pengumpulan data dengan ketentuan :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang tidak ada hubungannya dengan penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan penelitian selama 3 (Tiga) bulan terhitung mulai tanggal 28 Maret s/d 28 Juni 2024.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

Tembilahan, 28 Maret 2024

**a.n KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
**KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

Kabid. Ketahanan, Ekososbud, Agama dan Ormas,


  
**H. NAZARUDIN, SE**  
 Pembina  
 NIP. 19671231 199503 1 010

**Tembusan : Disampaikan kepada Yth;**

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.

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


**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

 Jalan Keritang No. 12 Tembilahan  
 Telp. (0768)21176 Fax. (0768) 21176

 Nomor : B- 015 /Ma.04.4/PP.01.1/05/2024  
 Lampiran : -  
 Perihal : IZIN RISET

15 Mei 2024

 Kepada Yth.  
 Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Indragiri Hilir  
 di-  
 Enok

Dengan hormat,

Berdasarkan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Nomor : B-5126/Un.04/F.II/PP.00.9/02/2024 tanggal 27 Februari 2024 Perihal Surat Izin Penelitian, dengan ini memberikan Izin Riset Kepada :

Nama : Inneke Salsabilla Indriani  
 NIM : 12010523157  
 Program Studi : Pendidikan Matematika /S.I  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Meaningful Instructional Design (IMD) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa di tinjau Dari Self Efficay

Pada prinsipnya kami menerima melakukan Riset dan Pengambilan Data di Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Indragiri Hilir selama 3 Bulan (27 Februari 2024 s/d 27 Mei 2024. Sesuai dengan aturan di MTsN 3 Indragiri Hilir.

Demikianlah hal ini kami sampaikan atas kerjasamanya di ucapkan terima kasih.


 Pih. Kepala,  
 Kasi Pendidikan Agama Islam

Indra Sabarianto

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



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN INDRAGIRI HILIR  
 MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 3 INDRAGIRI HILIR  
 Jalan Teratai Nomor 2 Kecamatan Enok Kabupaten Indragiri Hilir  
 email.datamtsenek@yahoo.co.id

NSM	1	2	1	1	1	4	0	4	0	0	0	3	NPSN	1	0	4	9	8	9	6	3
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---

Enok, 19 Februari 2024

Nomor : B.014/Mts.04.3/PP.00.5/02/2024  
 Sifat : Biasa  
 Perihal : Balasan Surat Izin Melakukan Prariset

Kepada Yth  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau  
 Di  
 Tempat

Assalamualaikum Wr wb...

Menindaklanjuti surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau,  
 Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/4205/2024 tanggal 12 Februari 2024 Perihal  
 Permohonan Izin melakukan Prariset, dengan ini menerangkan :

Nama : Inneke Salsabilla Indriani  
 NIM : 12010523157  
 Semester : VIII (delapan) 2024  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Maka dengan ini kami memberikan izin kepada yang bersangkutan untuk  
 melakukan Prariset dan Observasi Data di MTs Negeri 3 Indragiri Hilir.

Demikian surat ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalam  
 Kepala Madrasah,



*Hunidi*  
 H. JUNAIDI, S.Ag  
 NIP. 197612192007011009

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



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN INDRAGIRI HILIR  
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 3 INDRAGIRI HILIR  
Jalan Teratai Nomor 2 Kecamatan Enok Kabupaten Indragiri Hilir  
email.datamtsnenok@yahoo.co.id

### SURAT KETERANGAN

Nomor : B- 049/Mts.04.3/PP.02/06/2024

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : H. Junaidi, S.Ag  
NIP : 197612192007011009  
Pangkat/Gol : Penata/III.c  
Jabatan : Kepala Madrasah  
Unit Kerja : MTsN 3 Indragiri Hilir

Menerangkan bahwa, tenaga Non ASN yang tersebut dibawah ini:

Nama : Inneke Salsabila Indriani  
NIM : 12010523157  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Mahasiswa tersebut telah selesai melaksanakan Kegiatan Pelatihan di MTsN 3 Indragiri Hilir dengan Judul Penelitian

#### PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MEANINGFUL INSTRUCTIONAL DESIGN (MID) TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI SELF EFFICACY

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Indragiri Hilir, 4 Juni 2024  
Kepala Madrasah



*H. Junaidi*  
H. Junaidi, S.Ag  
NIP. 197612192007011009

### DOKUMENTASI

© H

Hak C

1. Dila

a. F

b. F

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



sumber:

an laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

mic University of Sultan Syarif Kasim Riau



## RIWAYAT HIDUP PENULIS

Inneke Salsabilla Indrainsi adalah putri dari pasangan suami istri Joni Syafriadi dan Zakiah. juga sebagai anak pertama dari tiga bersaudara, yang lahir di Enok, Pada Tanggal 22 Agustus 2002. Saat ini beralamat Di Jalan Pasar Inpres Kelurahan Enok, Kecamatan Enok, Kabupaten Indragiri Hilir. Jenjang pendidikan yang pertama kali ditempuh oleh penulis adalah Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 004 Enok Kemudian penulis melanjutkan studinya ke MTS Negeri 3 Indragiri Hilir dan melanjutkan Sekolah SMA Negeri 1 Enok. kemudian, penulis melanjutkan studi ke Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, Program Studi S1 Pendidikan Matematika.

Pada semester VII (Tujuh) penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Gunung Kesiangan, Kecamatan Benai, Kuantan Singingi dan Program Pengalaman lapangan (PPL) di SMAS Handayani Pekanbaru. Serta berkat do'a, kerja keras serta dukungan penuh dari keluarga tercinta, dan teman-teman serta bimbingan dosen yakni Ibu Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat. dan dosen-dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul:

Pengaruh Model Pembelajaran *Meaningful Instructional Design (MID)* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa MTS

Dan alhamdulillah atas anugerah Hidayah dan Rahmat Allah SWT, akhirnya penulis dapat meraih dan menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.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.