



**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL URAIAN  
DITINJAU DARI *SELF-ESTEEM***



UIN SUSKA RIAU

**OLEH :**

**SARIVATUL WITRI**

**NIM. 11910524246**

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

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1445 H/2024 M**

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL URAIAN  
DITINJAU DARI *SELF-ESTEEM***

Skripsi

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



UIN SUSKA RIAU

**OLEH :**

**SARIVATUL WITRI**

**NIM. 11910524246**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1445 H/2024 M**



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

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian ditinjau dari *Self-Esteem*”, yang ditulis oleh Saivatul Witri NIM. 11910524246 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 03 Ramadhan 1445 H  
14 Maret 2024

Menyetujui

Ketua Jurusan

Pendidikan Matematika

D. Suhandri, S.Si., M.Pd.

NIP. 196802212007011026

Pembimbing

Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd

NIP. 19871031 201532 0005

UIN SUSKA RIAU





**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian ditinjau dari Self-Esteem*, yang ditulis oleh Sarivatul Witri NIM. 11910524246 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 03 Juni 2024. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 25 Zulkaidah 1445 H  
03 Juni 2024 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Ramon Muhandaz, M.Pd.

Penguji II

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

Penguji III

Arnia Sari, S.Pd., M.Mat.

Penguji IV

Dr. Granita, M.Si.

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadir, 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

© Sarivatulwitri2019

Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Sarivatul Witri  
 NIM : 11910524246  
 Tempat/Tgl. Lahir : Mengkirau, 10 September 1999  
 Fakultas/Pascasarjana : Tarbiyah dan Keguruan  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Judul Skripsi :

**“Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian ditinjau dari *Self-Esteem*”**

Menyatakan dengan 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 saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat di 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, 01 Maret 2024  
 Yang membuat pernyataan



Sarivatul Witri  
 NIM.11810523274

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



## KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahim

Alhamdulillahirobbil'alamin, dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian ditinjau dari *Self-Esteem*”.

Penelitian ini merupakan studi kasus yang melibatkan kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari *self-esteem*. Dalam proses penelitian dimana peneliti mengembangkan analisis mendalam atas suatu kasus, peristiwa, aktivitas, proses dari satu individu atau lebih. Kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari *self-esteem* menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Subyek penelitian yang diambil adalah siswa kelas VIII di UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya.

Skripsi ini terdiri dari lima Bab, Bab I Pendahuluan yang terdiri dari : latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan definisi istilah, Bab II berisikan kajian teori, memaparkan kerangka teoritis yang menjadi acuan dalam melakukan penelitian ini. Bab III berisikan metodologi penelitian, memberikan penjelasan tentang desain penelitian yang digunakan, pemilihan sampel dan populasi, serta analisis data yang digunakan. Bab IV berisikan penjelasan tentang hasil penelitian dan pembahasannya. Sedangkan Bab V menjelaskan kesimpulan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ibu Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing yang dengan sabar dan tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan saran-saran yang sangat berharga kepada penuls selama penulisan skripsi ini.

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

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Bapak Prof. Dr. Hairunas Rajab, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Ibu Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Bapak Prof. Edi Irawan, S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh staffnya.

Bapak Dr. H. Zarkasih, M.Ag., selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Ibu Prof. Dr. Zubaidah Amir, MZ., M.Pd., selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Ibu Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons., selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

3. Bapak Dr. Suhandri, S.Si, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Arnida Sari, S. Pd., M. Mat., selaku Penasehat Akademik yang telah senantiasa memberi bimbingan serta arahan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
5. Ibu Hayatun Nufus, M.Pd., selaku pembimbing skripsi yang telah senantiasa memberikan bimbingan, arahan, motivasi, nasehat, serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Bapak M Fikri Hamdani, M.Pd., Ibu Azizah Sapuroh, S.Pd., Ibu Novita Sri Putri Lestari, S.Pd. selaku validator instrumen yang telah membantu terlaksananya penelitian.



Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

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

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

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

Bapak Mulhadi selaku Kepala Sekolah UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, serta Bapak Napriadi, S.Pd. selaku guru bidang studi matematika UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya yang membantu terlaksananya penelitian.

Rasa cinta yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda H Soleh dan Ibunda Siti Marhana serta adik yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Sahabat seperjuangan yang hadir menemani kak Afriani Harwil dan kak Dalfah Ratna Dewi terimakasih atas kekeluargaan, dukungan, motivasi, semangat, kepedulian, dan kebahagiaan yang telah diberikan selama masa skripsi ini. Sahabat-sahabatku Nanda Cahaya Alnur, Maria Ulfa Daulay, Asri Pratiwi, teman KKN, teman PPL, teman PMT yang selalu memberi bantuan, motivasi, dukungan dan semangat kepada penulis.
11. Seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2019 yang telah memberikan pelajaran berharga selama perkuliahan.

Akhirnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Amin amin ya rabbal'amin....

Pekanbaru, Maret 2024  
 Penulis

Sarivatul Witri  
 NIM. 11910524246





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Sembah sujud syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Naungan rahmat dan Hidayah-Mu telah meliputi, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam tak lupa semoga selalu terlimpah kepada utusan-Mu Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam.

### Ibunda dan Ayahanda Tercinta

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ibunda Siti Marhana dan Ayahanda H Soleh tercinta, yang tiada hentinya selama ini memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan.

“*Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim*, terimakasih telah Engkau tempatkan hamba di antara kedua malaikat-Mu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidiku, dan membimbingku dengan baik. Ya Allah berikanlah balasan yang setimpal surga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan-Mu. *Aamiin*”.

Terima Kasih Ibu.... Terima Kasih Ayah....

### Dosen Pembimbing

Ibu Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan banyak terimakasih atas sudinya Ibu dalam 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 Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa melindungi dan melimpahkan berkah dunia dan akhirat kepada Ibu. Terimakasih banyak Ibu....

### ~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

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

## MOTTO

***“Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua”***

***(H.R. At-tirmidzi)***

***“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain).***

***Dan hanya kepada Tuhanlah kamu meminta”***

***(Q.S Al Insyirah :6-8)***

***“Allah tidak akan pernah membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”***

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

UIN SUSKA RIAU

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



## ABSTRAK

**Sarivatul Witri, (2024): Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian ditinjau dari *Self-Esteem***

Penelitian ini bertujuan menggambarkan dan menganalisis kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal uraian ditinjau dari *self-esteem*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif melalui desain studi kasus. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 19 orang peserta didik kelas VIII UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu triangulasi data dengan teknik tes menggunakan instrumen soal tes kemampuan penalaran matematis, teknik angket menggunakan angket *self-esteem*, serta teknik wawancara menggunakan pedoman wawancara. Pengolahan dan analisis data menggunakan teknik Miles dan Huberman yang meliputi 3 tahapan yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) secara keseluruhan, kemampuan penalaran matematis siswa UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya masih tergolong rendah; (2) *self-esteem* sejalan dengan kemampuan penalaran matematis dimana siswa pada kategori *self-esteem* tinggi, memiliki kemampuan penalaran matematis yang baik, siswa dengan kategori *self-esteem* sedang memiliki kemampuan penalaran matematis yang cukup, sedangkan siswa pada kategori *self-esteem* rendah memiliki kemampuan penalaran matematis yang kurang.

**Kata kunci: Kemampuan Penalaran Matematis, Soal Uraian, *Self-Esteem*.**

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

## ABSTRACT

**Sarivatul Witri, (2024): The Analysis of Students Mathematical Reasoning Ability in Answering Essay Questions Derived from Their Self-Esteem**

This research aimed at describing and analyzing students' mathematical reasoning ability in answering essay questions derived from their self-esteem. It was qualitative research with descriptive method and case study design. The subjects of this research were 19 the eighth-grade students at UPT State Junior High School 1 Rumbio Jaya. Data triangulation was the technique of collecting data, mathematical reasoning ability test question instrument was used in test technique, self-esteem questionnaire was used in questionnaire technique, and interview guideline was used in interview technique. Processing and analyzing data were done by using Miles and Huberman technique consisting of data reduction, data display, and drawing conclusions. The research findings showed that (1) overall, student mathematical reasoning ability at UPT State Junior High School 1 Rumbio Jaya was on low category, and (2) self-esteem was in line with mathematical reasoning ability, students with high self-esteem owned good mathematical reasoning ability, students with moderate self-esteem owned enough mathematical reasoning ability, and students with low self-esteem owned poor mathematical reasoning ability.

**Keywords: Mathematical Reasoning Ability, Essay Questions, Self-Esteem**

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### ملخص

## شريعة الوتر، (٢٠٢٤): تحليل قدرة التلاميذ على التفكير الرياضي في حل الأسئلة المقالية من حيث تقدير الذات

هذا البحث يهدف إلى وصف وتحليل قدرة التلاميذ على التفكير الرياضي في حل الأسئلة المقالية من حيث تقدير الذات. ونوع هذا البحث هو بحث كفي بطريقة وصفية من خلال تصميم دراسة الحالة. وعدد أفراد البحث ١٩ تلميذا للصف الثامن في وحدة التنفيذ الفني للمدرسة المتوسطة الحكومية ١ رومبيو جايا. تقنية جمع البيانات المستخدمة في هذا البحث هي تليث البيانات باستخدام تقنية الاختبار باستخدام أداة اختبار القدرة على التفكير الرياضي، وتقنية الاستبيان باستخدام تقدير الذات، وتقنية المقابلة باستخدام دليل المقابلة. ولمعالجة البيانات وتحليلها تم استخدام تقنية مايلز وهويرمان والتي تتضمن ثلاث مراحل وهي: تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج. تظهر نتائج البحث ما يلي: (١) بشكل عام، قدرة التفكير الرياضي للتلاميذ في وحدة التنفيذ الفني للمدرسة المتوسطة الحكومية ١ رومبيو جايا لا تزال منخفضة نسبياً؛ (٢) يتماشى تقدير الذات مع قدرة التفكير الرياضي، حيث يتمتع التلاميذ في فئة تقدير الذات المرتفع بقدرة تفكير رياضي جيدة، ويتمتع التلاميذ في فئة تقدير الذات المتوسط بقدرة تفكير رياضي كافية، ويتمتع التلاميذ في فئة تقدير الذات المنخفض الفئة لديها قدرة تفكير رياضية ضعيفة.

الكلمات الأساسية: قدرة على التفكير الرياضي، الأسئلة المقالية، تقدير الذات





**DAFTAR ISI**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>PERSETUJUAN.....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Definisi Istilah.....	5
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Kemampuan Penalaran Matematis .....	6
B. Soal Uraian.....	18
C. Self-Esteem .....	21
D. Newman’s Erorr .....	30
E. Penelitian Relevan .....	40
F. Konsep Operasional .....	41
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	43
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	44
C. Subjek Penelitian .....	44
D. Teknik Pengumpulan Data.....	45
E. Instrumen Penelitian .....	46
F. Analisis Uji Coba Instrumen.....	51





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

G. Teknik Analisis Data.....	55
H. Prosedur Penelitian .....	57
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	60
B. Data Hasil Pengembangan Instrumen.....	62
C. Deskripsi Self-Esteem Siswa .....	72
D. Data Hasil Penelitian.....	74
E. Pembahasan.....	179
F. Kelemahan Penelitian .....	186
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	187
B. Saran .....	188
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>189</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>1893</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>	<b>323</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Kaitan Komponen dan Indikator Kemampuan Penalaran Matematis .....	16
Tabel II. 2	Rubrik Penskoran Kemampuan Penalaran Matematis .....	17
Tabel II. 3	Kaitan Komponen dan Indikator <i>Self-Esteem</i> .....	29
Tabel II. 4	Kaitan Komponen dan Indikator <i>Newman's Error</i> .....	39
Tabel III. 1	Kriteria Validitas Butir Soal .....	48
Tabel III. 2	Kriteria Pengelompokan Kemampuan Penalaran Matematis .....	48
Tabel III. 3	Pedoman Penskoran Angket <i>Self-Esteem</i> .....	49
Tabel III. 4	Kriteria Validitas Instrumen <i>Self-Esteem</i> .....	50
Tabel III. 5	Kriteria Validitas Butir Soal .....	52
Tabel III. 6	Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen .....	52
Tabel III. 7	Klasifikasi Daya Pembeda .....	54
Tabel III. 8	Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal .....	55
Tabel IV. 1	Validitas Isi Instrumen Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis .....	63
Tabel IV. 2	Butir Pertanyaan Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis .....	64
Tabel IV. 3	Validitas Hasil Uji Coba Instrumen Soal Tipe A .....	65
Tabel IV. 4	Validitas Hasil Uji Coba Instrumen Soal Tipe B .....	65
Tabel IV. 5	Tingkat Kesukaran Hasil Uji Coba Instrumen Soal Tipe A .....	66
Tabel IV. 6	Tingkat Kesukaran Hasil Uji Coba Instrumen Soal Tipe B .....	67
Tabel IV. 7	Daya Pembeda Hasil Uji Coba Instrumen Soal Tipe A .....	67
Tabel IV. 8	Daya Pembeda Hasil Uji Coba Instrumen Soal Tipe B .....	67
Tabel IV. 9	Rangkuman Analisis Instrumen Soal Tipe A .....	68
Tabel IV. 10	Rangkuman Analisis Instrumen Soal Tipe B .....	68
Tabel IV. 11	Validitas Isi Instrumen Angket <i>Self-Esteem</i> .....	69
Tabel IV. 12	Validitas Angket <i>Self-Esteem</i> .....	70
Tabel IV. 13	Data <i>Self-Esteem</i> Siswa .....	72
Tabel IV. 14	Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba .....	73
Tabel IV. 15	Nama Subjek Penelitian .....	74

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel IV. 16	Penyajian Data Keseluruhan Kemampuan Penalaran Matematis .....	154
Tabel IV. 17	Penyajian Data untuk Kelompok <i>Self-Esteem</i> Tinggi .....	155
Tabel IV. 18	Penyajian Data untuk Kelompok <i>Self-Esteem</i> Sedang .....	155
Tabel IV. 19	Penyajian Data untuk Kelompok <i>Self-Esteem</i> Rendah.....	156
Tabel IV. 20	Skor Rata-Rata Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Tiap Butir Soal .....	157
Tabel IV. 21	Distribusi Skor Tes Kemampuan Penalaran Matematis Secara Keseluruhan .....	158
Tabel IV. 22	Nilai Rata-Rata Tiap Indikator Kemampuan Penalaran Matematis .....	159
Tabel IV. 23	Skor Rata-Rata Kemampuan Penalaran Matematis ditinjau dari <i>Self-Esteem</i> .....	160
Tabel IV. 24	Distributor Skor Kemampuan Penalaran Matematis Siswa ditinjau dari <i>Self-Esteem</i> Siswa.....	161
Tabel IV. 25	Rata-Rata Kemampuan Penalaran Matematis Siswa ditinjau dari <i>Self-Esteem</i> .....	164





**DAFTAR GAMBAR**

Gambar IV.1	Jawaban Subjek JS Soal Nomor 1 Kemampuan Menyusun Argumen yang Valid.....	75
Gambar IV.2	Jawaban Subjek NH Soal Nomor 1 Kemampuan Menyusun Argumen yang Valid.....	77
Gambar IV. 3	Jawaban Subjek TL Soal Nomor 1 Kemampuan Menyusun Argumen yang Valid.....	79
Gambar IV. 4	Jawaban Subjek CSR Soal Nomor 1 Kemampuan Menyusun Argumen yang Valid.....	81
Gambar IV. 5	Jawaban Subjek LZ Soal Nomor 1 Kemampuan Menyusun Argumen yang Valid.....	83
Gambar IV. 6	Jawaban Subjek PA Soal Nomor 1 Kemampuan Menyusun Argumen yang Valid.....	85
Gambar IV. 7	Jawaban Subjek B Soal Nomor 1 Kemampuan Menyusun Argumen yang Valid.....	86
Gambar IV. 8	Jawaban Subjek FW Soal Nomor 1 Kemampuan Menyusun Argumen yang Valid.....	88
Gambar IV. 9	Jawaban Subjek IP Soal Nomor 1 Kemampuan Menyusun Argumen yang Valid.....	90
Gambar IV.10	Jawaban Subjek JS Soal Nomor 2 Melakukan Manipulasi Matematika .....	92
Gambar IV. 11	Jawaban Subjek NH Soal Nomor 2 Melakukan Manipulasi Matematika .....	94
Gambar IV. 12	Jawaban Subjek TL Soal Nomor 2 Melakukan Manipulasi Matematika .....	96
Gambar IV.13	Jawaban Subjek CSR Soal Nomor 2 Melakukan Manipulasi Matematika .....	97
Gambar IV. 14	Jawaban Subjek LZ Soal Nomor 2 Melakukan Manipulasi Matematika .....	99
Gambar IV. 15	Jawaban Subjek PA Soal Nomor 2 Melakukan Manipulasi Matematika .....	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.



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

Gambar IV.16	Jawaban Subjek B Soal Nomor 2 Melakukan Manipulasi Matematika .....	102
Gambar IV. 17	Jawaban Subjek FW Soal Nomor 2 Melakukan Manipulasi Matematika .....	104
Gambar IV. 18	Jawaban Subjek IP Soal Nomor 2 Melakukan Manipulasi Matematika .....	105
Gambar IV. 19	Jawaban Subjek JS Soal Nomor 3 Menjelaskan Pernyataan Matematika Melalui Lisan, Tulisan, Gambar, Sketsa atau Diagram .....	107
Gambar IV. 20	Jawaban Subjek NH Soal Nomor 3 Menjelaskan Pernyataan Matematika Melalui Lisan, Tulisan, Gambar, Sketsa atau Diagram .....	109
Gambar IV. 21	Jawaban Subjek TL Soal Nomor 3 Menjelaskan Pernyataan Matematika Melalui Lisan, Tulisan, Gambar, Sketsa atau Diagram .....	111
Gambar IV. 22	Jawaban Subjek CSR Soal Nomor 3 Menjelaskan Pernyataan Matematika Melalui Lisan, Tulisan, Gambar, Sketsa atau Diagram .....	112
Gambar IV. 23	Jawaban Subjek LZ Soal Nomor 3 Menjelaskan Pernyataan Matematika Melalui Lisan, Tulisan, Gambar, Sketsa atau Diagram .....	114
Gambar IV. 24	Jawaban Subjek PA Soal Nomor 3 Menjelaskan Pernyataan Matematika Melalui Lisan, Tulisan, Gambar, Sketsa atau Diagram .....	116
Gambar IV. 25	Jawaban Subjek B Soal Nomor 3 Menjelaskan Pernyataan Matematika Melalui Lisan, Tulisan, Gambar, Sketsa atau Diagram .....	117
Gambar IV. 26	Jawaban Subjek FW Soal Nomor 3 Menjelaskan Pernyataan Matematika Melalui Lisan, Tulisan, Gambar, Sketsa atau Diagram .....	119



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Gambar IV. 27	Jawaban Subjek IP Soal Nomor 3 Menjelaskan Pernyataan Matematika Melalui Lisan, Tulisan, Gambar, Sketsa atau Diagram .....	120
Gambar IV. 28	Jawaban Subjek JS Soal Nomor 4 Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen .....	122
Gambar IV. 29	Jawaban Subjek NH Soal Nomor 4 Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen .....	124
Gambar IV. 30	Jawaban Subjek TL Soal Nomor 4 Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen .....	126
Gambar IV. 31	Jawaban Subjek CSR Soal Nomor 4 Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen .....	128
Gambar IV. 32	Jawaban Subjek LZ Soal Nomor 4 Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen .....	129
Gambar IV. 33	Jawaban Subjek PA Soal Nomor 4 Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen .....	131
Gambar IV. 34	Jawaban Subjek B Soal Nomor 4 Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen .....	133
Gambar IV. 35	Jawaban Subjek FW Soal Nomor 4 Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen .....	134
Gambar IV. 36	Jawaban Subjek IP Soal Nomor 4 Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen .....	136
Gambar IV. 37	Jawaban Subjek JS Soal Nomor 5 Memperkirakan Jawaban dan Proses Solusi .....	138
Gambar IV. 38	Jawaban Subjek NH Soal Nomor 5 Memperkirakan Jawaban dan Proses Solusi .....	140
Gambar IV. 39	Jawaban Subjek TL Soal Nomor 5 Memperkirakan Jawaban dan Proses Solusi .....	142
Gambar IV. 40	Jawaban Subjek CSR Soal Nomor 5 Memperkirakan Jawaban dan Proses Solusi .....	144
Gambar IV. 41	Jawaban Subjek LZ Soal Nomor 5 Memperkirakan Jawaban dan Proses Solusi .....	145

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

Gambar IV. 42	Jawaban Subjek PA Soal Nomor 5 Memperkirakan Jawaban dan Proses Solusi .....	147
Gambar IV. 43	Jawaban Subjek B Soal Nomor 5 Memperkirakan Jawaban dan Proses Solusi .....	149
Gambar IV.44	Jawaban Subjek FW Soal Nomor 5 Memperkirakan Jawaban dan Proses Solusi .....	150
Gambar IV. 45	Jawaban Subjek IP Soal Nomor 5 Memperkirakan Jawaban dan Proses Solusi .....	152



UIN SUSKA RIAU

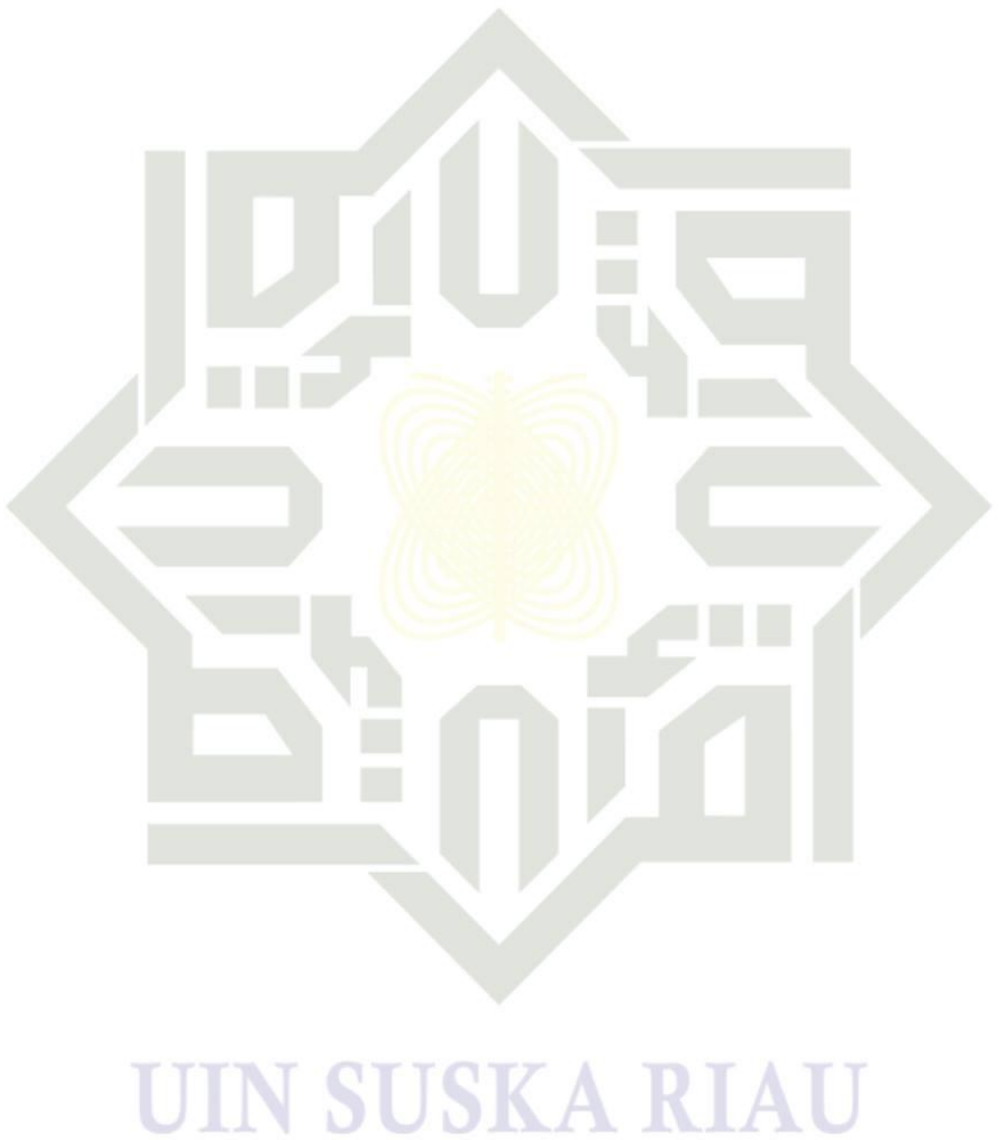


## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba .....	193
Lampiran 2	Daftar Nama Siswa Kelas Penelitian.....	194
Lampiran 3	Daftar Nama Validator Instrumen .....	195
Lampiran 4	Kisi-Kisi Soal Kemampuan Penalaran Matematis Uji Coba.....	196
Lampiran 5	Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis .....	199
Lampiran 6	Alternatif Jawaban Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis .	201
Lampiran 7	Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis ....	212
Lampiran 8	Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis ....	234
Lampiran 9	Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis ....	256
Lampiran 10	Perhitungan Validitas Butir Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis .....	277
Lampiran 11	Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis .....	282
Lampiran 12	Kisi- Kisi <i>Self-Esteem</i> .....	284
Lampiran 13	Angket <i>Self-Esteem</i> Siswa.....	285
Lampiran 14	Lembar Validasi Angket <i>Self-Esteem</i> .....	289
Lampiran 15	Lembar Validasi Angket <i>Self-Esteem</i> .....	294
Lampiran 16	Lembar Validasi Angket <i>Self-Esteem</i> .....	299
Lampiran 17	Tingkat Validitas Angket <i>Self-Esteem</i> .....	303
Lampiran 18	Angket <i>Self-Esteem</i> Siswa.....	304
Lampiran 19	Pedoman Wawancara Kemampuan Penalaran Matematis .....	306
Lampiran 20	Hasil Data Angket <i>Self-Esteem</i> Siswa .....	308
Lampiran 21	Skor Rata-Rata Kemampuan Penalaran Matematis .....	311
Lampiran 22	Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Per Indikator ditinjau dari <i>Self-Esteem</i> .....	312
Lampiran 23	Surat Perpanjangan SK Pembimbing .....	316
Lampiran 24	Surat Pra Riset .....	317
Lampiran 25	Surat Balasan Pra Riset dari Sekolah .....	318
Lampiran 26	Surat Rekomendasi Riset dari Dinas PTMPTSP Prov. Riau.....	319
Lampiran 27	Surat Rekomendasi Riset dari Kesbangpol Kab. Kampar.....	320

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

Lampiran 28	Surat Permohonan Izin Melakukan Riset.....	321
Lampiran 29	Surat Balasan Riset dari Sekolah.....	322



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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





## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang dapat membekali siswa untuk memiliki kemampuan bernalar, guru sebagai fasilitator sangat berperan penting untuk mendorong siswa agar aktif dalam pembelajaran, sehingga siswa mampu memecahkan masalah pada matematika, karena dalam memecahkan sebuah permasalahan pada matematika sangat dibutuhkan adanya penalaran. Dalam pembelajaran matematika tidak terlepas dari penalaran matematis yang akan membantu siswa dalam menarik kesimpulan secara logis dengan penjelasan sifat-sifat, fakta, hubungan yang akan dianalisis, melakukan berbagai manipulasi dan membuat analogi ataupun menggeneralisasi sehingga tersusun argumen atau pernyataan yang benar.

Kemampuan penalaran matematis juga membantu siswa dalam menyimpulkan dan membuktikan suatu pernyataan, membangun gagasan baru, sampai pada penyelesaian masalah pada matematika. Penalaran matematis dalam matematika dapat mengembangkan pandangan seseorang terhadap suatu masalah yang dihadapinya. Hal ini selaras dengan pendapat Aeni, dkk., yang mengatakan bahwa seseorang yang memiliki kemampuan penalaran yang tinggi akan mempunyai persepsi yang berbeda terhadap permasalahan bila dibandingkan dengan seseorang yang kemampuan penalarannya rendah. Seseorang dengan kemampuan penalaran yang rendah akan mengalami kesulitan untuk menghadapi permasalahan sehingga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

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

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

mempengaruhi kualitas belajar siswa yang akan berdampak pada rendahnya prestasi siswa.<sup>1</sup>

Seseorang yang mempunyai kepercayaan diri dan penalaran matematis yang baik akan mampu menyelesaikan soal yang lebih rumit, yang menuntut kemampuan siswa untuk mengaitkan berbagai macam konsep matematis dalam berbagai bentuk representasi matematika, bukan hanya soal dalam konteks sederhana yang hanya memerlukan hafalan dan rumus.<sup>2</sup> Terutama pada soal uraian, dimana soal uraian mempunyai jawaban yang cukup luas sehingga dapat mengukur kemampuan penalaran matematis siswa. Soal uraian adalah kumpulan soal-soal dimana jawabannya memerlukan pembahasan secara detail. Melalui soal uraian, siswa dituntut untuk mampu menjawab dalam bentuk menjelaskan, menguraikan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasannya, dan bentuk-bentuk lainnya yang sejenis sesuai dengan perintah atau pertanyaan yang diminta oleh soal-soal tersebut.<sup>3</sup>

Selain kemampuan penalaran matematis guna meningkatkan pembelajaran matematika, maka diperlukannya *self-esteem* (harga diri). *Self-esteem* berkaitan dengan keyakinan seseorang terhadap kesuksesan pribadi, tujuan yang ingin dicapai, dan kinerja pribadi berdasarkan pengalaman

<sup>1</sup> Eneng Eni Zahrotul Aeni, Irma Nurfahriani, dan Gida Kadarisma, "Hubungan Kepercayaan Diri Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP" Vol 1, No 4 (Juli 2018).

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> Ayu Faradillah, Windia Hadi, dan Slamet Soro, *Evaluasi Proses Hasil Belajar Matematika dengan Diskusi dan Simulasi* (Jakarta: Uhamka Press, 2020), hlm 22.



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

sebelumnya.<sup>4</sup> *Self-esteem* adalah cara bagaimana individu memberikan penilaian mengenai dirinya, terutama mengenai besarnya kepercayaan terhadap kesuksesan, daya tahan, nilai, dan aspirasi yang dimiliki sehingga individu mempunyai keyakinan sebagai seorang yang penting, berhasil dan berharga, baik untuk dirinya maupun untuk orang lain.<sup>5</sup>

*Self-esteem* merupakan aspek psikologis yang memberikan kontribusi yang baik terhadap keberhasilan siswa dalam akademik. Dengan *self-esteem* yang rendah maka akan sulit bagi siswa untuk mengemukakan pendapat dan kemampuannya. Individu dengan *self-esteem* yang rendah berada dalam kondisi penolakan, ketidakpastian, tidak hormat, dan percaya dirinya berada dalam kondisi tidak berdaya. Selain itu juga individu merasa terisolasi, tidak dicintai, tidak mampu mengungkapkan dan membela dirinya sendiri, sehingga terlalu lemah untuk menghadapi dan mengatasi kekurangan yang dimilikinya.<sup>6</sup> Begitupun sebaliknya jika siswa memiliki *self-esteem* yang tinggi mempunyai tingkat kecemasan yang rendah, sehingga dapat mengatasi kecemasan lebih baik.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian ditinjau dari *Self-Esteem***.

<sup>4</sup> Adhenia Fitri dan Sri Hastuti Noer, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self-Esteem* Peserta Didik pada Materi Program Linier," *Media Pendidikan Matematika* 10 (30 Juni 2022), hlm 16.

<sup>5</sup> Ahmad Susanto, *Bimbingan dan Konseling di Sekolah Konsep, Teori dan Aplikasinya* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2018), hlm 264.

<sup>6</sup> *Ibid*, hlm 266.





## B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana deskripsi analisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal uraian?
2. Bagaimana deskripsi analisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal uraian ditinjau dari *self-esteem*?

## C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal uraian siswa.
2. Mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal uraian ditinjau dari *self-esteem* siswa.

## D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menjadi referensi penelitian lanjutan.
2. Dapat mengaplikasikan materi perkuliahan yang didapat.
3. Dapat memperoleh pelajaran dan pengalaman dalam menganalisis kemampuan penalaran matematis dan *self-esteem* siswa.
4. Dapat memberikan sumbangan bagi sekolah dalam usaha perbaikan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

### 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.

## E. Definisi Istilah

### 1. Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis adalah suatu proses kemampuan berpikir mengenai permasalahan-permasalahan matematika untuk menemukan penyelesaian, menarik kesimpulan agar dapat membuat suatu pernyataan dan kebenarannya telah dibuktikan.<sup>7</sup>

### 2. Soal Uraian

Soal uraian adalah tes (seperangkat soal yang berupa tugas, pertanyaan) yang menuntut peserta didik untuk mengorganisasikan dan menyatakan jawabannya menurut kata-kata (kalimat) sendiri.<sup>8</sup>

### 3. *Self-Esteem*

*Self-esteem* adalah cara bagaimana individu memberikan penilaian mengenai dirinya, terutama mengenai besarnya kepercayaan terhadap kesuksesan, daya tahan, nilai, dan aspirasi yang dimiliki sehingga individu mempunyai keyakinan sebagai seorang yang penting, berhasil dan berharga, baik untuk dirinya maupun untuk orang lain.<sup>9</sup>

## 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.

<sup>7</sup> Reliyanti Natalia Ellu, Oktovianus Mamoh, dan Sulasri Suddin, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Grup," *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 3, No 2 (Januari 2022), hlm 182.

<sup>8</sup> Nana, *Evaluasi Pembelajaran Fisika* (Klaten: Lakeisha, 2019), hlm 72.

<sup>9</sup> Ahmad Susanto, *Op.Cit* hlm 264.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Kemampuan Penalaran Matematis

##### 1. Pengertian Kemampuan Penalaran Matematis

Matematika merupakan mata pelajaran yang bertujuan agar siswa mampu bernalar untuk menarik sebuah kesimpulan. Jika kemampuan bernalar tidak dikembangkan kepada siswa, maka bagi siswa matematika hanya pembelajaran yang mengikuti prosedur dan meniru contoh tanpa mengetahui maknanya. Karena itulah kemampuan penalaran sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena matematika memiliki konsep yang saling terkait dan berkesinambungan. Hal ini selaras dengan pendapat Nasoetion sebagaimana yang dikutip oleh Hendriana, dkk., bahwa penalaran matematis sangat penting dalam membantu individu tidak sekedar mengingat fakta, aturan, dan langkah-langkah penyelesaian masalah, namun menggunakan keterampilan bernalarnya dalam melakukan pendugaan atas dasar pengalamannya.<sup>10</sup>

Kemampuan penalaran matematis yaitu suatu proses berpikir dalam menarik kesimpulan yang berupa pengetahuan.<sup>11</sup> Menurut Gardner sebagaimana yang dikutip Lestari, mengungkapkan bahwa penalaran matematis adalah kemampuan menganalisis, menggeneralisasi, mensintesis/ mengintegrasikan, memberikan alasan yang tepat dan

<sup>10</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm 25-26.

<sup>11</sup> Suriasumantri S dan Jujun, *Filsafat Ilmu* (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2010), hlm



**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

menyelesaikan masalah tidak rutin.<sup>12</sup> Sedangkan pengertian lain tentang kemampuan penalaran matematika secara umum dikemukakan oleh Keraf yang dikutip oleh Hendriana, dkk., kemampuan penalaran yaitu proses berpikir yang berusaha menghubungkan fakta-fakta yang diketahui menuju pada suatu kesimpulan.<sup>13</sup>

Berdasarkan beberapa pengertian yang telah dipaparkan oleh para ahli, maka dapat dijelaskan bahwa kemampuan penalaran matematis adalah proses kemampuan menganalisis, menggeneralisasi, mensintesis/mengintegrasikan mengenai permasalahan-permasalahan matematika untuk memperoleh suatu kesimpulan yang akan dibuktikan kebenarannya.

## 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu bagian dari hasil belajar. Jika siswa memahami materi dengan baik, berarti bisa dikatakan bahwa ia telah berhasil dalam belajar. Secara umum proses dan hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor baik yang bersifat internal maupun eksternal, yakni:<sup>14</sup>

### a. Faktor Internal

#### 1) Faktor Jasmaniah (Fisiologi)

Kondisi umum jasmani yang memadai baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh, dapat mempengaruhi semangat dan

<sup>12</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit*, hlm 82.

<sup>13</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Op. Cit*, hlm 26.

<sup>14</sup> Zalyana, *Psikologi Pembelajaran* (Pekanbaru: Mutiara Pesisir Sumatra, 2014), hlm

intensitas dalam mengikuti pelajaran dan hasil belajarnya. Hal ini meliputi keadaan panca indera yang sehat, tidak mengalami cacat (gangguan) tubuh, sakit atau perkembangan yang tidak sempurna.

## 2) Faktor Psikologis

Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kualitas proses dan hasil belajar siswa, diantaranya: minat, motivasi, sikap, bakat, intelegensi dan perhatian siswa itu sendiri.

### b. Faktor Eksternal

#### 1) Faktor Lingkungan Non-Sosial

Faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa, yang termasuk kedalam faktor ini, seperti: gedung sekolah dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa.

#### 2) Faktor Lingkungan Sosial

##### a) Lingkungan Keluarga

Keluarga adalah lingkungan pertama yang memberi pengaruh pada seseorang. Begitu pula dengan keberhasilan belajar, siswa banyak sekali dipengaruhi oleh lingkungan keluarganya. Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, keadaan keluarga, pengertian orang tua, keadaan ekonomi keluarga, latar belakang kebudayaan dan suasana rumah.

### 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.



### b) Lingkungan Sekolah

Sekolah adalah tempat dimana berlangsungnya proses belajar mengajar. Lingkungan ini meliputi para guru, para staf administrasi dan teman-teman sekelas.

### c) Lingkungan masyarakat

Masyarakat mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap belajar siswa. Lingkungan tempat tinggal siswa, tetangga dan teman sepermainan, aturan dalam masyarakat, dapat berpengaruh terhadap belajar anak.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan mengenai faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis tersebut, maka dapat dijelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis ada dua. Faktor yang pertama adalah faktor internal yang terdiri faktor jasmaniah (fisiologi) dan faktor psikologis, faktor yang kedua adalah faktor eksternal yang terdiri dari faktor lingkungan sosial dan faktor non-sosial.

Selain daripada itu untuk mengukur tinggi rendahnya kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal matematika maka diperlukannya *self-esteem*. *Self-esteem* merupakan aspek psikologis yang memberikan kontribusi yang baik terhadap keberhasilan siswa dalam akademik. Karena siswa dengan *self-esteem* yang tinggi mempunyai tingkat kecemasan yang rendah, sehingga dapat mengatasi kecemasan lebih baik. Begitupun sebaliknya, siswa dengan *self-esteem* yang rendah

#### 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 Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

akan sulit untuk mengemukakan pendapat dan kemampuannya. Individu dengan *self-esteem* yang rendah berada dalam kondisi penolakan, ketidakpastian, tidak hormat, dan percaya dirinya berada dalam kondisi tidak berdaya. Selain itu juga individu merasa terisolasi, tidak dicintai, tidak mampu mengungkapkan dan membela dirinya sendiri, sehingga terlalu lemah untuk menghadapi dan mengatasi kekurangan yang dimilikinya.<sup>15</sup>

### 3. Komponen-Komponen Kemampuan Penalaran Matematis

Komponen kemampuan penalaran matematis adalah sebagai berikut:<sup>16</sup>

#### a. Konjektur

Mengajukan konjektur atau dugaan pada saat meneliti pola, mendiskusikan ide matematik, mengajukan model, menguji kumpulan data, membuat spesifikasi tentang suatu hasil yang diperoleh dari suatu operasi atau percobaan.

#### b. Analisis

Menentukan dan membicarakan atau menggunakan hubungan-hubungan antar variabel atau objek dalam situasi matematik, menganalisis data statistik, melakukan dekomposisi gambar geometri untuk menyederhanakan proses pemecahan masalah, menggambar jaringan dari suatu bangun ruang, membuat kesimpulan dari informasi yang diberikan.

<sup>15</sup> Ahmad Susanto, *Op. Cit*, hlm 264.

<sup>16</sup> Maulana, *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2017), hlm 48-49.

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



c. Evaluasi

Mendiskusikan dan menilai suatu ide matematik, dugaan, strategi pemecahan masalah, atau pembuktian secara kritis.

d. Generalisasi

Memperluas masalah yang dikaji, sehingga hasil pemikiran matematik atau pemecahan masalah dapat diterapkan secara lebih luas.

e. Koneksi

Menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah ada, membuat hubungan antara elemen-elemen pengetahuan berbeda dengan representasi yang berkaitan, membuat hubungan antara ide matematika dengan objek tertentu.

f. Sintesis

Mengkombinasikan prosedur-prosedur matematika untuk memperoleh hasil yang diinginkan, mengkombinasikan beberapa hasil untuk memperoleh hasil lebih jauh.

g. Pemecahan Masalah Tidak Rutin

Menyelesaikan masalah dalam konteks matematika atau kehidupan sehari-hari dengan tujuan agar terbiasa menghadapi masalah serupa, menerapkan suatu prosedur matematika dalam konteks yang baru dihadapi.

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 Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### h. Justifikasi atau Pembuktian

Menyajikan bukti kebenaran suatu pernyataan dengan berpedoman pada hasil atau sifat-sifat matematika yang diketahui, mengembangkan argumen untuk membuktikan atau menyangkal suatu pernyataan.

#### i. Komunikasi Matematis

Mengekspresikan ide dan proses matematika baik secara lisan maupun tertulis. Masalahnya biasanya berkaitan dengan representasi, pemodelan dan pengajuan interpretasi.

Komponen kemampuan penalaran matematis, yaitu:<sup>17,18</sup>

#### a. Analisis

Menentukan, membicarakan atau menggunakan hubungan-hubungan antar variabel atau objek dalam situasi matematika dan menyusun inferensi sah dari informasi yang diberikan.

#### b. Generalisasi

Memperluas domain sehingga hasil pemikiran matematika atau pemecahan masalah dapat diterapkan secara lebih umum dan lebih luas.

#### c. Sintesis

Membuat hubungan antara elemen-elemen pengetahuan yang berbeda dengan representasi yang berkaitan. Menggabungkan fakta-fakta, konsep-konsep, dan prosedur-prosedur dalam menentukan hasil, dan

<sup>17</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm 28-29.

<sup>18</sup> Ayu Faradillah, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar Berdasarkan Gaya Belajar Kognitif Reflektif dan Implusif," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika MIPA*, Vol 8, No 2 (Agustus 2018), hlm 122.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

menggabungkan hasil tersebut untuk menentukan hasil yang lebih lanjut.

d. Justifikasi/pembuktian

Menyajikan bukti yang berpedoman terhadap hasil atau sifat-sifat matematika yang diketahui.

e. Pemecahan masalah yang tidak rutin

Menyelesaikan masalah dalam konteks matematika atau kehidupan sehari-hari dengan tujuan agar siswa terbiasa menghadapi masalah serupa dan menerapkan fakta, konsep dan prosedur dalam soal yang tidak biasa atau konteks kompleks.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan oleh beberapa ahli tersebut mengenai komponen kemampuan penalaran matematis, dapat dijelaskan bahwa kemampuan penalaran matematis mempunyai lima komponen utama yaitu analisis, generalisasi, sintesis, justifikasi/pembuktian, dan pemecahan masalah tidak rutin.

#### 4. Indikator Kemampuan Penalaran Matematis

Untuk mengukur kemampuan penalaran matematis diperlukan beberapa indikator. Adapun indikator kemampuan penalaran matematis menurut Sumarmo yaitu:<sup>19</sup>

- a. Menarik kesimpulan logis.
- b. Memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat-sifat, hubungan.
- c. Memperkirakan jawaban dan proses solusi.

<sup>19</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, hlm 82.

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

- d. Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi.
- e. Menyusun dan menguji konjektur.
- f. Membuat *counter example* (kontra contoh).
- g. Mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argumen.
- h. Menyusun argumen yang valid.
- i. Menyusun pembuktian langsung, tidak langsung, dan menggunakan induksi matematika.

Menurut Iqbal sebagaimana yang telah dikutip Asfar, dkk., indikator penalaran matematis yaitu:<sup>20</sup>

- a. Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram.
- b. Mengajukan dugaan (*conjectures*).
- c. Melakukan manipulasi matematika.
- d. Menarik kesimpulan, menyusun bukti memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi.
- e. Menarik kesimpulan dari pernyataan.
- f. Memeriksa kesahihan suatu argumen.
- g. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

<sup>20</sup> Irfan Taufan Asfar, Muhammad Arifin Ahmad, dan Hamsu Abdul Ghani, *Model Pembelajaran Connecting, Extending, Review Tiga Fase Efektif Optimalkan Kemampuan Penalaran* (Bandung: Medika Sains Indonesia, 2021), hlm 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.

Indikator kemampuan penalaran matematis yang disesuaikan dengan peraturan Dirjen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/2004 sebagaimana yang telah dikutip Hendriana, dkk., adalah sebagai berikut:<sup>21</sup>

- a. Mengajukan dugaan.
- b. Melakukan manipulasi matematika.
- c. Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.
- d. Menarik kesimpulan dari pernyataan.
- e. Memeriksa kesahihan suatu argumen.
- f. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Menurut Noviarni, ada beberapa indikator yang menunjukkan siswa mempunyai kemampuan penalaran atau belum, yaitu:<sup>22</sup>

- a. Menarik kesimpulan logis.
- b. Memberi penjelasan terhadap fakta, model, sifat, hubungan, atau pola.
- c. Memperkirakan jawaban dan proses solusi.
- d. Menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi, atau membuat analogi, generalisasi, dan konjektur.
- e. Mengajukan lawan contoh (*counter example*).
- f. Mengikuti aturan inferensi, memeriksa validitas, argumen, membuktikan, dan menyusun argumen yang valid.

<sup>21</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Op.Cit*, hlm 30.

<sup>22</sup> Noviarni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasi* (Pekanbaru: Benteng Media, 2014), hlm 18.



g. Menyusun pembuktian langsung, pembuktian tak langsung, dan pembuktian dengan induksi matematika.

Berdasarkan komponen-komponen beserta penjelasan rincian komponen dan indikator yang dikemukakan oleh para ahli, maka hubungan komponen kemampuan penalaran matematis dengan indikator kemampuan penalaran matematis dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel II. 1**  
**Kaitan Komponen dan Indikator Kemampuan Penalaran Matematis**

No	Komponen	Indikator
1.	Analisis	Mengajukan dugaan
		Menyusun dan menguji konjektur
		Menyusun argumen yang valid
		Mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argumen
2.	Generalisasi	Melakukan manipulasi matematika
		Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi
3.	Sintetis	Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram
		Membuat <i>counter example</i> (kontra contoh)
4.	Justifikasi/ pembuktian	Menarik kesimpulan dari pernyataan
		Menyusun pembuktian langsung, tidak langsung, dan menggunakan induksi matematika
		Memeriksa kesahihan suatu argumen
		Menarik kesimpulan logis
5.	Pemecahan masalah yang tidak rutin	Memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat-sifat, hubungan.
		Memperkirakan jawaban dan proses solusi

Berdasarkan indikator yang dijelaskan oleh beberapa ahli tersebut, maka indikator kemampuan penalaran matematis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah indikator menurut Iqbal, namun ada dua indikator yang penulis ambil dari ahli lain dikarenakan ada indikator yang

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

tidak masuk ke dalam materi sistem persamaan linier dua variabel. Adapun indikator yang peneliti ambil sebagai berikut:

- a. Menyusun argumen yang valid. (indikator ini termasuk kedalam komponen pertama yaitu analisis)
- b. Melakukan manipulasi matematika. (indikator ini termasuk kedalam komponen kedua yaitu generalisasi).
- c. Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram. (indikator ini termasuk kedalam komponen ketiga yaitu sintesis).
- d. Memeriksa kesahihan suatu argumen. (indikator ini termasuk kedalam komponen keempat Justifikasi/pembuktian).
- e. Memperkirakan jawaban dan proses solusi. (indikator ini termasuk kedalam komponen kelima yaitu pemecahan masalah yang tidak rutin).

Pedoman untuk menilai kemampuan penalaran matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:<sup>23</sup>

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

Skor	Kriteria
4	Jawaban secara substansi benar dan lengkap
3	Jawaban memuat satu kesalahan atau kelalaian yang signifikan
2	Sebagian jawaban benar dengan satu atau lebih kesalahan atau kelalaian yang signifikan
1	Sebagian jawaban tidak lengkap tetapi paling tidak memuat satu argumen yang benar
0	Jawaban tidak benar berdasarkan proses atau argumen, atau tidak ada respon sama sekali

<sup>23</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm 144-145.

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

### 1. Pengertian Soal Uraian

Soal uraian adalah butiran soal yang mengandung pertanyaan atau tugas yang jawaban atau pengerjaan soal tersebut harus dilakukan dengan cara mengekspresikan pikiran peserta tes secara naratif.<sup>24</sup> Soal uraian adalah tes (seperangkat soal yang berupa tugas, pertanyaan) yang menuntut peserta didik untuk mengorganisasikan dan menyatakan jawabannya menurut kata-kata (kalimat) sendiri.<sup>25</sup> Soal uraian adalah kumpulan soal-soal dimana jawabannya memerlukan pembahasan secara detail. Melalui soal uraian, siswa dituntut untuk mampu menjawab dalam bentuk menjelaskan, menguraikan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasannya, dan bentuk-bentuk lainnya yang sejenis sesuai dengan perintah atau pertanyaan yang diminta oleh soal-soal tersebut.<sup>26</sup>

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan oleh beberapa para ahli mengenai pengertian soal uraian, maka dapat dijelaskan bahwa tes uraian adalah serangkaian pertanyaan dimana jawabannya dalam bentuk penjelasan, uraian, mendiskusikan, membandingkan dan memberi alasan secara detail menggunakan kalimat sendiri.

<sup>24</sup> Untung Nugroho, *Pedoman Tes Ukur Olahraga* (Purwodadi: Sarnu Untung, 2015), hlm 45

<sup>25</sup> Nana, *Evaluasi Pembelajaran Fisika* (Klaten: Lakeisha, 2019), hlm 72.

<sup>26</sup> Ayu Faradillah, Windia Hadi, dan Slamet Soro, *Evaluasi Proses Hasil Belajar Matematika dengan Diskusi dan Simulasi* (Jakarta: Uhamka Press, 2020), hlm 22.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Menurut Sudjono sebagaimana yang dikutip oleh Faradillah, dkk., secara umum karakteristik tes uraian dapat dinyatakan sebagai berikut:<sup>27</sup>

- a. Tes uraian berbentuk pertanyaan atau perintah yang menghendaki jawaban yang berupa uraian atau paparan kalimat yang pada umumnya cukup panjang.
- b. Tes uraian menuntut untuk memberikan penjelasan, penafsiran, membandingkan, membedakan, memberikan komentar, dan sebagainya.
- c. Jumlah soal tes uraian umumnya terbatas, berkisar antara lima sampai sepuluh pertanyaan, dan
- d. Pernyataan tes uraian biasanya berisi kata-kata seperti: jelaskan, bandingkan, uraikan, mengapa, bagaimana, dan sebagainya.

**3. Macam-Macam Soal Uraian****a. Tes Uraian Objektif**

Bentuk tes uraian yang butir soalnya memiliki sehimpuan jawaban dan rumusan yang relatif lebih pasti, sehingga dapat dilakukan penskoran secara objektif (walaupun pemeriksa berbeda namun dapat menghasilkan skor yang relatif sama). Artinya model tes ini memiliki kunci jawaban pasti. Tes uraian terbatas tepat digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar kompleks yang berupa kemampuan-kemampuan sebagai berikut.<sup>28</sup>

- 1) Menjelaskan hubungan sebab-akibat.

<sup>27</sup> Ibid.

<sup>28</sup> Ibid, hlm 23.

**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.

- 2) Melukiskan pengaplikasian prinsip-prinsip.
- 3) Mengajukan argumentasi-argumentasi yang relevan.
- 4) Merumuskan hipotesis dengan tepat.
- 5) Merumuskan asumsi yang tepat.
- 6) Melukiskan keterbatasan data.
- 7) Merumuskan kesimpulan secara tepat.
- 8) Menjelaskan metode dan prosedur, dan
- 9) Hal-hal sejenis yang menuntut kemampuan siswa untuk melengkapi jawabannya

## b. Tes Uraian Non-objektif

Bentuk tes uraian yang butir soalnya memiliki sehimpunan jawaban rumusan jawaban yang bebas dan menuntut siswa untuk mengingat, mengorganisasikan gagasan-gagasan (menguraikan dan memadukan gagasan atau ide) pribadi atau hal-hal yang telah dipelajari dengan cara mengemukakan atau mengekspresikan gagasan tersebut dalam bentuk uraian tertulis sehingga dalam penskorannya mengandung unsur subjektivitas (sukar dilakukan secara objektif).

Berdasarkan macam-macam soal uraian yang telah dijelaskan, maka peneliti memilih soal uraian non-objektif, karena soal uraian non-objektif mempunyai jawaban yang cukup luas sehingga lebih memudahkan peneliti dalam mengukur 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.

## Self-Esteem

### 1. Pengertian *Self-Esteem*

Dalam bahasa Indonesia *self-esteem* dapat diartikan sebagai harga diri. *Self-esteem* merupakan penilaian terhadap dirinya sendiri tentang bagaimana menghargai, mengapresiasi, dan menyukai dirinya sendiri baik itu positif maupun negatif. Menurut Mruk sebagaimana yang telah dikutip oleh Lestari dan Yudhanegara, “*Self-esteem is defined as authentic when a person exhibit a positive level of competence and a congruent, positive feeling of worthiness.*” *Self-esteem* dapat diartikan juga sebagai suatu sikap kesadaran dalam menghargai diri sendiri.<sup>29</sup>

*Self-esteem* adalah hasil penilaian pribadi seorang individu yang diekspresikan dalam sikap-sikap terhadap dirinya sendiri.<sup>30</sup> Adapun pengertian lain mengemukakan bahwa *self-esteem* adalah cara bagaimana individu memberikan penilaian mengenai dirinya, terutama mengenai besarnya kepercayaan terhadap kesuksesan, daya tahan, nilai, dan aspirasi yang dimiliki sehingga individu mempunyai keyakinan sebagai seorang yang penting, berhasil dan berharga, baik untuk dirinya maupun untuk orang lain.<sup>31</sup> *Self-esteem* merupakan salah satu sifat afektif yang harus dimiliki oleh siswa, karena dengan adanya *self-esteem* yang tinggi siswa memiliki kepercayaan yang positif sehingga siswa dapat mempercayai kemampuan yang dimilikinya dapat mencapai tujuan yang diharapkannya.

<sup>29</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 2018, hlm 96.

<sup>30</sup> Susanto, *Loc. Cit*, hlm 263 .

<sup>31</sup> *Ibid*, hlm 264.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 yang telah dipaparkan oleh para ahli mengenai pengertian *self-esteem*, maka dapat dijelaskan bahwa *self-esteem* adalah penilaian terhadap dirinya sendiri bagaimana memandang dirinya dalam sikap positif maupun negatif yang akan mengakibatkan bahwa muncul kepercayaan terhadap kesuksesan, daya tahan, nilai, dan aspirasi yang dimiliki sehingga yakin bahwa dirinya sebagai seorang yang penting, berhasil dan berharga, baik untuk dirinya maupun untuk orang lain.

## 2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Self-Esteem*

*Self-esteem* adalah hasil yang terbentuk dari proses interaksi individu dengan lingkungan dan atas penghargaan, penerimaan yang diberikan orang lain terhadap seseorang. Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi *self-esteem* adalah:<sup>32</sup>

### a. Jenis Kelamin

Menurut Ancok dkk., wanita merasa *self-esteem*nya lebih rendah dari pria karena adanya perasaan kurang mampu, kurang percaya diri dan cenderung merasa ingin dan harus dilindungi. Hal ini terjadi karena peran orang tua dan harapan-harapan masyarakat yang berbeda-beda.

### b. Intelegensi

Intelegensi atau kecerdasan adalah sebuah gambaran lengkap mengenai kapasitas fungsional yang sangat erat kaitannya dengan prestasi seseorang. Coopersmith mengatakan bahwa individu dengan *self-*

<sup>32</sup> M Nur Ghufro dan Rini Risnawita S, *Teori-Teori Psikologi* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hlm 44.



*esteem* yang tinggi mampu mencapai prestasi akademik yang tinggi dan selalu berusaha keras dalam mencapai prestasi.

c. Kondisi Fisik

Coopersmith mengatakan bahwa seorang dengan kondisi fisik yang menarik cenderung memiliki *self-esteem* yang lebih baik dibandingkan dengan seseorang dengan kondisi fisik yang kurang menarik.

d. Lingkungan Keluarga

Peran keluarga sangat menentukan perkembangan *self-esteem* seseorang karena keluarga adalah hal yang pertama kali dikenal oleh seseorang, orang tua mendidik dan membesarkannya, serta sebagai dasar untuk bersosialisasi dalam lingkungan yang lebih besar. Coopersmith mengatakan bahwa perlakuan yang adil, pemberian kesempatan untuk aktif dan mendidik anak dengan demokrasi akan membuat anak memperoleh *self-esteem* yang tinggi.

e. Lingkungan Sosial

Coopersmith mengatakan bahwa ada beberapa hal yang berubah pada *self-esteem* seseorang yang dapat dijelaskan melalui konsep-konsep kesuksesan, nilai, aspirasi, dan mekanisme pertahanan diri. Semua itu dapat timbul melalui pengalaman dalam lingkungan, kesuksesan dalam berkompetisi dan dalam nilai kebaikan.

Lingkungan sosial merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi *self-esteem*. Guru termasuk kedalam faktor lingkungan sosial, dimana guru memiliki peran yang sangat penting dalam proses

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 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

pembelajaran. Tugas guru adalah membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, untuk itu guru sebagai fasilitator mendorong siswa untuk aktif mengikuti pelajaran yang berlangsung sehingga siswa mampu memecahkan masalah dalam pembelajaran. Dalam memecahkan masalah matematika diperlukan adanya penalaran.<sup>33</sup>

Dari penjelasan yang telah dijelaskan tersebut, dapat diketahui bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi *self-esteem* yaitu jenis kelamin, intelegensi, kondisi fisik, lingkungan keluarga, dan lingkungan sosial.

### 3. Komponen-komponen *Self-Esteem*

Terdapat dua komponen dalam *self-esteem* yang berasal dari dalam diri individu, yaitu.<sup>34</sup>

#### a. *The Sense of Personal Efficacy*

Perasaan kompeten dalam diri individu sehubungan dengan realitas keberadaan dirinya.

#### b. *The Sense of Personal Worth*

Perasaan yang mencakup penerimaan diri dan penghargaan atau respek individu terhadap dirinya sendiri.

<sup>33</sup> Ija Srirahmawati, "Peran Guru Sebagai Fasilitator dalam Mengasah Penalaran Matematika Siswa SDN 29 Dompu Tahun Pembelajaran 2020/2021," *Ainara Jurnal* Vol 2, No 2 (Maret 2021), hlm 114-115.

<sup>34</sup> Carol Challenger, *The Relationship Between Self-Esteem And Demographic Characteristics Of Black Women On Welfare* (The Florida State University: Cholge Of Education, 2015), hlm 18.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Adapun komponen *self-esteem* menurut Coopersmith sebagaimana yang dikutip oleh Paula dan Andromeda, terdapat empat komponen yang berkaitan dengan terbentuknya *self-esteem*, yaitu sebagai berikut: <sup>35</sup>

a. Kesuksesan (*Successes*)

Setiap individu dapat memaknai keberhasilan dengan makna yang berbeda. Terdapat individu yang memaknai keberhasilan sebagai bentuk kepuasan spiritual dan ada pula yang menjadikan keberhasilan sebagai bentuk popularitas. Perbedaan dalam memaknai arti keberhasilan tersebut terjadi karena terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi, yaitu dirinya dan budaya atau kebiasaannya. Keberhasilan dapat didefinisikan sebagai area kekuatan, keberartian, kompetensi, dan ketaatan.

b. Nilai-Nilai (*Value*)

Nilai yang dimaksud ialah perbedaan pandangan setiap individu dalam memaknai keberhasilan. Setiap individu memiliki pengalaman yang berbeda dalam mencapai keberhasilannya. Keberhasilan pun dapat diraih karena adanya peran orang tua atau figur lainnya dalam kehidupannya. Faktor perhatian dan penerimaan individu lain terhadap individu dapat memperkuat penerimaan nilai-nilai. Pada dasarnya, kondisi yang mempengaruhi *self-esteem* dapat memberi pengaruh pada terbentuknya nilai yang masuk akal dan konsisten. Individu yang berhasil mencapai tingkat keberhasilannya dan menilai bahwa dirinya

<sup>35</sup> Essha Paulina Kristanti dan Nadiya Andromeda, "Mengapa Saya Tidak Asertif? Tinjauan Asertivitas dari Tingkat Self-Esteem Mahasiswa," *Jurnal Fakultas Psikologi Universitas Widyawardhana Malang* Vol 22, No 1 (April 2018), hlm 86-99.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

berkualitas akan berkaitan pada peningkatan dan pembentukan *self-esteem* yang tinggi.

c. Aspirasi-Aspirasi (*Aspirations*)

Setiap individu memiliki standarnya masing-masing, apabila standar tersebut berhasil tercapai dapat membuat individu merasa berharga. Hubungan aspirasi dengan *self-esteem* mengindikasikan bahwa setiap individu yang pernah berada pada tingkat keberhasilannya akan memberikan respon lebih realistis daripada individu dengan kegagalannya. Individu yang memiliki aspirasi rendah dapat menimbulkan rendahnya *self-esteem*. Aspirasi individu yang dapat meningkat apabila dirinya melakukan antisipasi.

d. Pendekatan (*Defences*)

Proses penilaian terhadap diri sendiri akan muncul serta penilaian subjektif akan keberhasilan yang mendapat pengaruh dari nilai, membandingkan tujuan dengan standar diri. Dengan adanya penilaian tersebut, individu dapat berhasil menilai kemampuan, keberartian, kesuksesan dan menghargai diri.

Menurut Batle yang dikutip dari Saefullah, dkk., komponen-komponen *self-esteem* adalah sebagai berikut:<sup>36</sup>

<sup>36</sup> Ahmad Saefullah, Mellyarti Syarif, dan Dahrizal Dahlan, *Model Pendidikan Islam Bagi Pecandu Narkotika* (Yogyakarta: Deepublish, 2019), hlm 119.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

*General self-esteem* yaitu aspek yang mengacu pada pemahaman keseluruhan individu yang dinilai dari hasil pengalaman masa lalu dan sejarah individu.

#### b. *Social Self-Esteem*

*Social self-esteem* yaitu aspek harga diri yang mengacu pada pemahaman individu terhadap kualitas hubungannya dengan teman sebaya serta kemampuan untuk ikut serta dalam komunikasi yang melibatkan dua orang atau lebih di dunia sosial.

#### c. *Personal Self-Esteem*

*Personal self-esteem* yaitu cara melihat diri sendiri dan berkaitan erat dengan *self-image* (citra diri). *Personal self-esteem* sangat penting, karena akan mempengaruhi cara individu merasa tentang dirinya dan bagaimana berperilaku dalam situasi yang menantang.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan oleh beberapa ahli mengenai *self-esteem*, peneliti mengacu pada pendapat Battle dalam menyusun indikator yaitu *general self-esteem*, *social self-esteem*, dan *Personal self-esteem*. Pemilihan indikator tersebut dikarenakan rangkuman indikator yang dijelaskan oleh Battle sudah mencakup semua indikator yang telah dijelaskan oleh pendapat ahli yang lain.



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.

#### 4. Indikator *Self-Esteem*

Indikator *self-esteem* diantaranya adalah sebagai berikut:<sup>37</sup>

- a. *Sense of security*, kesadaran akan rasa aman.
- b. *Sense of identity*, kesadaran tentang identitas diri.
- c. *Sense of belonging*, kesadaran akan perasaan dibutuhkan orang lain.
- d. *Sense of purpose*, kesadaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
- e. *Sense of personal competence*, kesadaran akan kemampuan dan usahanya dalam mengatasi berbagai tantangan atau masalah.

Adapun indikator *self-esteem* diantaranya:<sup>38</sup>

- a. Menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya.
- b. Menunjukkan keyakinan dirinya dalam memecahkan masalah matematik.
- c. Menunjukkan keyakinan bahwa dirinya mampu berkomunikasi matematik.
- d. Menunjukkan kesadaran terhadap kekuatan dan kelemahan dirinya.
- e. Menunjukkan rasa bangga terhadap hasil yang dicapainya.
- f. Menunjukkan rasa percaya diri bahwa dirinya dibutuhkan orang lain.
- g. Menunjukkan rasa percaya diri bahwa dirinya layak.

Menurut Reasoner sebagaimana yang telah dikutip oleh Indriyani, dkk., terdapat 5 indikator untuk mengukur *self-esteem*:<sup>39</sup>

<sup>37</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm 96.

<sup>38</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Op. Cit.*, hlm 222.

<sup>39</sup> Jeniy Indriyani, Aini Kusniawati, dan Mukhtar Abdul Kader, "Pengaruh Self-Esteem dan Efficacy Terhadap Kepuasan Karyawan (Studi Kasus pada Pegawai RSUD Kabupaten Cianis)," *Business Management And Entrepreneurship Journal* 2, No. 4 (Desember 2020), hlm 55-66.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Perasaan aman (*Feeling of Security*)
- b. Perasaan menghormati diri (*Feeling of Identity*)
- c. Perasaan diterima (*Feeling of Belonging*)
- d. Perasaan mampu (*Feeling of Competence*)
- e. Perasaan berharga (*Feeling of Worth*)

Berdasarkan komponen-komponen beserta penjelasan rincian komponen dan indikator-indikator yang dikemukakan oleh para ahli, maka hubungan antara komponen dan indikator *self-esteem* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel II. 3**  
**Kaitan Komponen dan Indikator *Self-Esteem***

No	Komponen	Indikator-indikator
1.	<i>General Self-Esteem</i>	1. Menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya
		2. Menunjukkan kesadaran terhadap kekuatan dan kelemahan dirinya
		3. Menunjukkan rasa bangga terhadap hasil yang dicapainya
		4. Menunjukkan rasa percaya diri bahwa dirinya layak.
		5. <i>Sense of identity</i> , kesadaran tentang identitas diri.
		6. Perasaan berharga ( <i>feeling of worth</i> )
2.	<i>Social Self-Esteem</i>	1. <i>Sense of belonging</i> , kesadaran akan perasaan dibutuhkan orang lain
		2. Menunjukkan keyakinan bahwa dirinya mampu berkomunikasi matematik.
3.	<i>Personal Self-Esteem</i>	1. <i>Sense of security</i> , kesadaran akan rasa aman
		2. <i>Sense of purpose</i> , kesadaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan
		3. <i>Sense of personal competence</i> , kesadaran akan kemampuan dan usahanya dalam mengatasi berbagai tantangan atau masalah
		4. Menunjukkan keyakinan dirinya dalam memecahkan masalah matematik

Berdasarkan indikator yang telah dijelaskan oleh beberapa para ahli tersebut, maka ke-12 indikator *self-esteem* tersebut yang akan digunakan dalam penelitian ini.

#### D. *Newman's Error*

##### 1. Pengertian *Newman's Error*

Dikutip dalam Trapsilo bahwa metode analisis *Newman's error* diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh Anne Newman, seorang guru mata pelajaran matematika di Australia.<sup>40</sup> *Newman's error* dirancang dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Newman (dalam Amalia) menyatakan ada 5 prosedur dalam pengerjaan soal matematika diantaranya adalah membaca masalah, memahami masalah, transformasi masalah, keterampilan proses dan kesalahan pada notasi atau penarikan kesimpulan.<sup>41</sup>

Analisis adalah penyelidikan suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui apa sebabnya, bagaimana duduk perkaranya dan lain sebagainya.<sup>42</sup> Sedangkan kesalahan adalah kekeliruan, perbuatan yang salah.<sup>43</sup> Jadi, analisis kesalahan adalah sebuah upaya penyelidikan suatu peristiwa kekeliruan untuk mengetahui apa yang menjadi penyebab kekeliruan terjadi.

<sup>40</sup> Tarsisius Eko Bagus Trapsilo, "Analisis Kesalahan Peserta Didik Menurut Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal-soal Cerita Materi Persamaan Linear Dua Variabel pada Peserta Didik Kelas IX SMP N 1 Banyubiru", *Jurnal Universitas Kristen Satya Wacana*, 2016, halaman 1-18.

<sup>41</sup> Sofri Rizkia Amalia, "Analisis Kesalahan berdasarkan Prosedur Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita ditinjau dari Gaya Kognitif Mahasiswa", *Jurnal Aksioma* Vol. 8 No. 1, 2017, halaman 17-30.

<sup>42</sup> Departemen Pendidikan dan Kurikulum, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Departemen Nasional Balai Pustaka, 2008) halaman 60.

<sup>43</sup> *Ibid.*, halaman 1247.



#### 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

Dalam pembelajaran, seorang guru hendaknya mengetahui kesalahan yang dibuat oleh peserta didik terutama dalam menyelesaikan soal matematika. Kesalahan-kesalahan itu dapat diketahui dengan dilakukannya analisis. Salah satu analisis yang dapat digunakan yakni analisis *Newman's error*.

Berdasarkan beberapa pengertian *newman's error*, dapat disimpulkan bahwa analisis *newman's error* adalah suatu upaya penyelidikan yang digunakan untuk mengetahui kesalahan peserta didik dalam menjawab soal cerita matematika baik dari kesalahan membaca, kesalahan memahami masalah, kesalahan dalam transformasi, kesalahan dalam ketrampilan proses maupun kesalahan pada notasi atau penarikan kesimpulan.

## 2. Faktor yang Mempengaruhi *Newman's Error*

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kesalahan peserta didik jika dilihat dari kesulitan dan kemampuan belajar peserta didik diantaranya: <sup>44</sup>

- 1) Peserta didik tidak mampu menyerap informasi dengan baik.
- 2) Rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah.
- 3) Peserta didik tidak mengerti materi secara menyeluruh.
- 4) Lemahnya kemampuan peserta didik terhadap konsep materi.
- 5) Kecerobohan peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

<sup>44</sup> Mushlihah Rohmah, Sugeng Sutiarmo, "Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman", *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, Vol 14 No 2, 2018 halaman 671-681.

#### 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.

Adapun faktor yang mempengaruhi kesalahan peserta didik dalam menjawab soal menurut Abdullah, dkk menjelaskan ada dua faktor yang membuat peserta didik tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar yaitu masalah dalam kelancaran bahasa, pemahaman konsep, dan masalah keterampilan proses matematika (pemahaman, kesalahan transformasi, keterampilan proses dan jawaban menulis).<sup>45</sup>

### 3. Komponen *Newman's Error*

Menurut Newman (dalam Clements), kesalahan dalam mengerjakan soal matematika dibedakan menjadi lima tipe kesalahan yaitu:<sup>46</sup>

- a. *Reading error* (kesalahan membaca), terjadi karena peserta didik salah dalam membaca soal informasi utama sehingga peserta didik tidak menggunakan informasi tersebut dalam mengerjakan soal dan membuat jawaban peserta didik tidak sesuai dengan maksud soal.
- b. *Comprehension error* (kesalahan memahami), terjadi karena peserta didik kurang memahami terutama di dalam konsep, peserta didik tidak mengetahui apa yang sebenarnya ditanyakan pada soal dan salah dalam menangkap informasi yang ada pada soal sehingga peserta didik tidak dapat menyelesaikan permasalahan.

<sup>45</sup> Abdul Halim Abdullah, Nur Liyana Zainal Abidin, Marlina Ali, "Analysis of Students' Errors in Solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) Problems for the Topic of Fraction", *Journal Asian Social Science* Vo. 11, No.21, 2015 halaman 133-142.

<sup>46</sup> M. A. Clements, *Analysing Children's Error on Mathematical Task*. Education Studies in Mathematic. 1980.

- c. *Transformation error* (kesalahan transformasi), terjadi karena peserta didik belum dapat mengubah soal ke dalam bentuk matematika dengan benar serta salah dalam menggunakan tanda operasi hitung.
- d. *Process skills error* (kesalahan keterampilan proses), terjadi karena peserta didik belum terampil dalam melakukan perhitungan.
- e. *Encoding error* (kesalahan pada notasi) merupakan kesalahan dalam proses penyelesaian

Jha membagi kesalahan peserta didik dalam proses pemecahan masalah di klasifikasikan sebagai berikut:<sup>47</sup>

- a. Kesalahan membaca (*Reading*), kesalahan yang terjadi ketika peserta didik tidak bisa membaca kata kunci atau simbol yang dapat menghalangi mereka untuk dapat mengerjakan soal.
- b. Kesalahan memahami (*Comprehension*), kesalahan ketika peserta didik dapat membaca pertanyaan dengan benar namun tidak dapat memahami apa yang dimaksudkan di dalam soal dan tidak dapat mengerjakan. Hal ini disebabkan peserta didik tidak bisa mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal dan peserta didik salah menangkap informasi yang di dapat dari soal.
- c. Kesalahan transformasi (*Transformation*), kesalahan ketika peserta didik dapat memahami pertanyaan pada soal tetapi tidak dapat mengidentifikasi operasi hitung atau rumus operasi.

<sup>47</sup> Shio Kumar Jha, "Mathematics Performance of Primary School Students in Assam (India): An Analysis Using Newman Procedure", *International Journal of Computer Applications in Engineering Sciences* Vol. 2 No. 1, 2012, halaman 17-21.

#### 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.

- d. Kesalahan kemampuan proses (*Process Skills*), kesalahan ketika peserta didik dapat mengidentifikasi operasi yang tepat atau rumus operasi, namun mereka tidak tau langkah-langkah atau perhitungan dengan tepat untuk melakukan operasi tersebut. Hal ini dimungkinkan terjadi karena peserta didik tidak dibiasakan menyelesaikan soal dengan teliti dan terurut.
- e. Kesalahan penarikan kesimpulan (*Encoding*), kesalahan ketika peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan pada soal, tetapi mereka tidak dapat menuliskan dengan tepat simpulan akhir jawaban dalam bentuk tertulis

Selain itu, Menurut Singh dkk, ada lima kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Berikut adalah jenis-jenis kesalahan tersebut.<sup>48</sup>

- a. Kesalahan membaca, kesalahan terjadi ketika peserta didik tidak mampu membaca kata-kata maupun simbol yang terdapat dalam soal.
- b. Kesalahan memahami masalah, kesalahan ini terjadi ketika peserta didik mampu untuk membaca pertanyaan tetapi gagal untuk mendapatkan apa yang ia butuhkan sehingga menyebabkan dia gagal dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- c. Kesalahan transformasi, kesalahan ini merupakan sebuah kesalahan yang terjadi ketika peserta didik telah benar memahami pertanyaan dari

<sup>48</sup> Parmjit Singh, Arba Abdul R, Teoh S, "The Newman Procedure for Analyzing Primary Pupils Errors on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective", *Procedia Social and Behavioral Sciences* 8, 2010, halaman 264-271.

#### 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

soal yang diberikan, tetapi gagal untuk memilih operasi matematika yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

- d. Kesalahan keterampilan proses, apabila peserta didik mampu memilih operasi yang diperlukan untuk menyelesaikan persoalan namun ia tidak dapat menjalankan prosedur dengan benar.
- e. Kesalahan penulisan, sebuah kesalahan masih tetap bisa terjadi meskipun peserta didik telah selesai memecahkan permasalahan matematika, yaitu bahwa peserta didik salah menuliskan apa yang ia maksudkan.

Berdasarkan jenis-jenis kesalahan yang telah dipaparkan oleh beberapa ahli terdapat lima komponen utama dalam *newman's error* yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan ketrampilan proses dan kesalahan pada notasi atau penulisan.

#### 4. Indikator *Newman's Error*

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam mengerjakan soal dapat diidentifikasi menggunakan indikator-indikator. Dalam penelitian Mahmudah, diuraikan indikator-indikator *Newman's error* yang digunakan sebagai berikut:<sup>49</sup>

##### a. Kesalahan Membaca

Tidak dapat membaca kata-kata yang diajukan dalam soal.

##### b. Kesalahan Memahami

- 1) Salah menuliskan apa yang diketahui dari soal.

<sup>49</sup> Wilda Mahmudah, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ber tipe HOTS berdasar Teori Newman", *Jurnal UJMC* Vol. 4 No. 1, halaman 49-56.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan namun tidak melanjutkan proses.
  - 3) Kesalahan mengidentifikasi masalah nyata ke dalam konsep aljabar.
  - 4) Kesalahan memahami perintah dan hal yang ditanyakan dari soal.
  - 5) Kesalahan memilih/menggunakan data dari soal yang relevan.
  - 6) Adanya info penting yang terlewat.
- c. Kesalahan Transformasi
- 1) Tidak mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk model matematika.
  - 2) Mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk model matematika tapi tidak tepat.
  - 3) Sudah mengubah informasi pada soal, tetapi tidak menuliskan keterangan secara lengkap (dalam puluhan, ratusan, atau ribuan).
  - 4) Kesalahan merencanakan solusi.
  - 5) Tidak menyelesaikan atau melanjutkan solusi pemecahan masalah.
- d. Kesalahan Keterampilan Proses
- 1) Kesalahan dalam komputasi.
  - 2) Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian.
  - 3) Melanjutkan proses komputasi tetapi tidak tepat karena adanya kesalahan konsep.
  - 4) Ceroboh dalam proses perhitungan.
- e. Kesalahan Penulisan atau Notasi



#### 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) Menuliskan notasi (tanda negatif, simbol, tanda sama dengan, dll) secara tidak tepat.
- 2) Tidak menuliskan variabel/satuan.
- 3) Kesalahan dalam menggunakan satuan.
- 4) Salah dalam memaknai jawaban (tidak bisa atau salah dalam mengubah ke bentuk awal).

Menurut Fatahillah dkk, indikator *Newman's error* dijelaskan sebagai berikut:<sup>50</sup>

a. Membaca (*reading*).

Tidak dapat membaca kata-kata, satuan atau simbol-simbol dengan benar.

b. Memahami (*comprehension*)

- 1) Tidak menuliskan apa yang diketahui.
- 2) Menuliskan apa yang diketahui namun tidak tepat.
- 3) Tidak menuliskan apa yang ditanyakan.
- 4) Menuliskan apa yang ditanyakan namun tidak tepat.

c. Transformasi (*transformation*)

Kesalahan dalam memilih operasi yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

d. Keterampilan proses (*process skill*)

- 1) Kesalahan dalam menggunakan kaidah atau aturan matematika yang benar.

<sup>50</sup> Arif Fatahillah, Yuli Fajar Wati N. T, Susanto, "Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika berdasarkan Tahapan Newman beserta Bentuk Scaffolding yang diberikan", *Jurnal Kadikma* Vol. 8 No. 1, 2017, halaman 40-51.

#### 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

- 2) Tidak dapat memproses lebih lanjut solusi dari penyelesaian soal.
- 3) Kesalahan dalam melakukan perhitungan.
- e. Penulisan (*encoding*)
  - 1) Kesalahan dalam menuliskan satuan dari jawaban akhir.
  - 2) Tidak menuliskan kesimpulan.
  - 3) Kesalahan dalam menuliskan kesimpulan

Kemudian penelitian Nurdiawan dan Sylviana, indikator kesalahan Newman yang digunakan, secara lebih detail indikator jenis kesalahan sebagai berikut:<sup>51</sup>

- a. Kesalahan dalam membaca soal (*Reading error*)
 

Kesalahan dalam membaca istilah, simbol, kata-kata atau informasi penting dalam soal.
- b. Kesalahan dalam memahami soal (*Comprehension error*)
  - 1) Tidak mengetahui apa yang ditanyakan pada soal.
  - 2) Kesalahan menangkap informasi yang ada di soal sehingga tidak dapat menyelesaikan ke proses selanjutnya.
- c. Kesalahan dalam transformasi proses (*Transformation error*)
  - 1) Kesalahan dalam mengubah ke bentuk model matematika.
  - 2) Kesalahan dalam menggunakan tanda operasi hitung untuk menyelesaikan soal.
- d. Kesalahan dalam keterampilan proses (*Process skill error*)
  - 1) Kesalahan dalam operasi hitung.

<sup>51</sup> Riska Nurdiawan & Luvy Sylviana, "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan berdasarkan Tahapan Newman", *Jurnal On Education* Vol. 1, No. 3, 2017 halaman 128-135.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Tidak melanjutkan prosedur penyelesaian.
- e. Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir (*Encoding error*)
- 1) Tidak dapat menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan soal.
  - 2) Tidak dapat menyimpulkan jawaban sesuai kalimat matematika.
  - 3) Kecerobohan yang dilakukan.

Berdasarkan komponen beserta penjelasan rincian komponen dan indikator yang dikemukakan oleh beberapa ahli, maka hubungan komponen dan indikator dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel II.4**  
**Kaitan Komponen dan Indikator Newman's Error**

No	Komponen	Indikator-indikator
1.	Kesalahan Membaca	Kesalahan dalam membaca istilah, simbol, kata-kata atau informasi penting dalam soal.
2.	Kesalahan Memahami	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tidak menuliskan atau salah menuliskan apa yang diketahui</li> <li>2) Tidak menuliskan atau salah menuliskan apa yang ditanyakan</li> <li>3) Kesalahan mengidentifikasi masalah nyata ke dalam konsep aljabar</li> <li>4) Kesalahan memilih/menggunakan data dari soal yang relevan</li> <li>5) Adanya info penting yang terlewat</li> </ol>
3.	Kesalahan Transformasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tidak mengubah informasi atau salah mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk model matematika.</li> <li>2) Mengubah informasi pada soal, tetapi tidak menuliskan keterangan secara lengkap (dalam puluhan, ratusan, atau ribuan).</li> <li>3) Kesalahan merencanakan solusi, seperti salah menuliskan rumus yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan</li> </ol>
4.	Kesalahan Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kesalahan dalam menggunakan kaidah atau aturan matematika</li> <li>2) Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian.</li> <li>3) Kesalahan dalam melakukan perhitungan.</li> </ol>
5.	Kesalahan pada Notasi atau Penulisan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tidak menuliskan atau salah menuliskan kesimpulan.</li> <li>2) Tidak menuliskan atau salah menuliskan satuan.</li> </ol>



## E Hak Cipta milik UIN Suska Riau

### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### E. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan merupakan urutan sistematis tentang hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penelitian terdahulu dan mempunyai hubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam penelitian yang dilakukan Muhammad Akrom dengan judul “Kontribusi Kepercayaan Diri Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA di Kota Surakarta”. Bahwa terdapat hubungan antara kepercayaan diri dengan kemampuan penalaran matematis adalah sedang positif, dengan koefisien korelasi sebesar 0,362.<sup>52</sup>
2. Dalam penelitian yang dilakukan Yeremita Nurhalin dan Kiki Nia Sania Effendi dengan judul “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel”. Bahwa kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII A disalah satu SMP Negeri Karawang Tersebut dalam menyelesaikan materi SPLDV masih termasuk kategori sedang.<sup>53</sup>
3. Dalam penelitian yang dilakukan Nasution Annisa Nur Sholihat, Wahyu Hidayat, dan Euis Eti Rohaeti dengan judul “Penghargaan Diri dan Penalaran Matematis Siswa MTs”. Bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara penghargaan diri (*self-esteem*) dan kemampuan

<sup>52</sup> Muhammad Akrom, “Kontribusi Kepercayaan Diri Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA di Kota Surakarta,” *Lambda* Vol. 1, No. 1 (Desember 2021), hlm 46-55.

<sup>53</sup> Yeremita Nurhalin dan Kiki Nia Sania Efendi, “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel,” *Jurnal Education* Vol 8, No 1 (2022): 180–92.

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.

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

penalaran matematis siswa. Kemampuan penalaran matematis siswa dipengaruhi oleh *self-esteem* siswa sebesar 52.5%.<sup>54</sup>

## F. Konsep Operasional

Konsep operasional dalam penelitian ini adalah:

### 1. Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis adalah proses kemampuan menganalisis, menggeneralisasi, mensintesis/mengintegrasikan mengenai permasalahan-permasalahan matematika untuk memperoleh suatu kesimpulan yang akan dibuktikan kebenarannya.

Indikator yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

- a. Menyusun argumen yang valid.
- b. Melakukan manipulasi matematika.
- c. Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram.
- d. Memeriksa kesahihan suatu argumen.
- e. Memperkirakan jawaban dan proses solusi.

### 2. Soal Uraian

Soal uraian adalah serangkaian pertanyaan dimana jawabannya dalam bentuk penjelasan, uraian, mendiskusikan, membandingkan dan memberi alasan secara detail menggunakan kalimat sendiri. Soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal uraian non objektif.

<sup>54</sup> Nasution Annisa Nur Sholihat, Wahyu Hidayat, dan Euis Eti Rohaeti, "Penghargaan Diri dan Penalaran Matematis Siswa MTs," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* Vol 1, No 3 (Maret 2018).

### 3. *Self-Esteem*

*Self-esteem* adalah penilaian terhadap dirinya sendiri bagaimana memandang dirinya dalam sikap positif maupun negatif yang akan mengakibatkan munculnya kepercayaan terhadap kesuksesan, daya tahan, nilai, dan aspirasi yang dimiliki sehingga yakin bahwa dirinya sebagai seorang yang penting, berhasil dan berharga, baik untuk dirinya maupun untuk orang lain.

Indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya.
- b. Menunjukkan kesadaran terhadap kekuatan dan kelemahan dirinya.
- c. Menunjukkan rasa bangga terhadap hasil yang dicapainya.
- d. Menunjukkan rasa percaya diri bahwa dirinya layak.
- e. Perasaan menghormati diri (*Feeling of Identity*).
- f. Perasaan berharga (*Feeling of Worth*).
- g. *Sense of belonging*, kesadaran akan perasaan dibutuhkan orang lain.
- h. Menunjukkan keyakinan bahwa dirinya mampu berkomunikasi matematik.
- i. *Sense of security*, kesadaran akan rasa aman.
- j. *Sense of purpose*, kesadaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
- k. *Sense of personal competence*, kesadaran akan kemampuan dan usahanya dalam mengatasi berbagai tantangan atau masalah.
- l. Menunjukkan keyakinan dirinya dalam memecahkan masalah matematik.

#### 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.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A Jenis dan Desain Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme* atau interpretif, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah instrumen kunci.<sup>55</sup>

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan lingkungan alamiah sebagai sumber data serta memiliki sifat deskriptif analitis yang menekankan pada proses dan mengutamakan makna. Deskriptif itu sendiri merupakan suatu metode penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu gejala, peristiwa, atau keadaan yang sedang diteliti secara mendalam.<sup>56</sup> Sedangkan menurut Sanjaya, penelitian kualitatif adalah penelitian yang menjadikan kehidupan nyata sebagai sumber data serta peneliti sebagai instrumen utamanya dan penarikan kesimpulan merupakan kesepakatan antara peneliti dengan yang diteliti.<sup>57</sup>

Berdasarkan definisi yang telah dipaparkan oleh beberapa ahli mengenai penelitian kualitatif, maka dapat dijelaskan bahwa penelitian

<sup>55</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, hlm 9.

<sup>56</sup> Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan* (Jakarta: Prenada Media Group, 2010), hlm 197.

<sup>57</sup> Wina Wijaya, *Strategi Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2008), hlm 44.

#### 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

kualitatif adalah penelitian yang menjadikan kehidupan nyata sebagai sumber data serta memiliki sifat deskriptif analitis dan menekankan pada proses dan mengutamakan makna, dan peneliti sebagai instrumen kunci.

## 2. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Menurut Stake sebagaimana yang telah dikutip oleh Creswell, desain penelitian studi kasus merupakan rancangan penelitian dimana peneliti mengembangkan analisis mendalam atas suatu kasus, peristiwa, aktivitas, proses dari satu individu atau lebih. Kasus-kasus dibatasi oleh waktu dan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data berdasarkan waktu yang telah ditentukan.<sup>58</sup> Penelitian kualitatif menggunakan desain penelitian studi kasus dalam arti penelitian difokuskan pada satu fenomena saja yang dipilih dan ingin dipahami secara mendalam, dengan mengabaikan fenomena-fenomena lainnya.

### B Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya semester ganjil 2023/2024 dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika yang ada di UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya.

### C Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa di UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya. Objek dari penelitian ini adalah analisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal uraian ditinjau dari *self-esteem*.

<sup>58</sup> Jhon W Creswell, *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif dan Campuran* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2017), hlm 19.

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

Pemilihan subjek dalam penelitian ini dengan cara *purposive sampling* (sampel bertujuan) yang dipilih berdasarkan tujuan yang hendak dicapai yaitu mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari *self-esteem* siswa.

Teknik sampling pada penelitian kualitatif tidak ada sampel acak, tetapi sampel bertujuan (*purposive sample*).<sup>59</sup> Sampel bertujuan ditandai dengan sampel yang tidak dapat ditentukan terlebih dahulu dan jumlah sampel ditentukan oleh jumlah informasi-informasi yang diperlukan.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Teknik Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>60</sup> Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur *self-esteem* siswa.

##### 2. Teknis Tes

Pada penelitian ini, pengumpulan data dengan tes dilakukan untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa. Dalam hal ini tes yang digunakan berupa tes uraian karena mempunyai kelebihan dalam menalar dari sisi pengetahuannya. Pelaksanaan tes tersebut berguna bagi peneliti untuk mengetahui langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan soal.

<sup>59</sup> Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hlm 224.

<sup>60</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm 142.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Sebelum diujikan kepada siswa, soal tes tersebut divalidasi oleh validator ahli.

### 3. Teknik Wawancara

Wawancara merupakan sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi yang diperlukan orang yang diwawancara.<sup>61</sup> Wawancara bertujuan untuk mengkonfirmasi dan mengetahui alasan dari penyelesaian soal tes yang telah terjawab oleh siswa, dan untuk melengkapi data-data penelitian yang diperoleh.

### B. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian.<sup>62</sup> Menyusun instrumen sangat penting dalam pola prosedur penelitian. Instrumen berfungsi sebagai alat bantu sebagai pengumpulan data yang diperlukan. Adapun bentuk instrumen yang digunakan yaitu:

#### 1. Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Soal tes berupa soal yang berbentuk uraian yang terdiri dari beberapa soal. Soal tersebut dibuat sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis yang digunakan dalam penelitian. Adapun langkah-langkah penyusunan perangkat tes, yaitu:

- a) Menentukan tujuan pembelajaran yang ingin diukur, yaitu menganalisis kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal uraian ditinjau dari *self-esteem* siswa.

<sup>61</sup> *Ibid.*

<sup>62</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2018), hlm 163.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Menentukan sampel
- c) Menentukan bentuk soal tes. Adapun bentuk soal tes pada penelitian ini adalah berbentuk soal uraian.
- d) Menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan penalaran matematis
- e) Menyusun soal tes kemampuan penalaran matematis
- f) Memvalidasi soal tes kemampuan penalaran matematis pada para ahli
- g) Menganalisis data hasil validasi dan merevisi soal berdasarkan hasil validasi para ahli
- h) Melaksanakan uji coba tes kemampuan penalaran matematis pada siswa (selain subjek peneliti).

Setelah memvalidasi soal tes kemampuan penalaran matematis pada para ahli maka dilakukan perhitungan validitas isi. Validitas isi ditentukan dengan kesepakatan ahli. Dalam melakukan validitas isi peneliti menggunakan rumus Aiken. Indeks Aiken merupakan indeks kesepakatan rater terhadap kesesuaian butir (atau sesuai tidaknya butir) dengan indikator yang akan diukur menggunakan butir tersebut. Adapun rumus dari indeks Aiken tersebut yaitu:<sup>63</sup>

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

$V$  = Indeks kesepakatan rater

$s$  =  $(r - I_0)$

$r$  = Skor kategori pilihan rater

$I_0$  = Skor terendah dalam kategori penskoran

$n$  = Banyaknya rater

<sup>63</sup> Heri Retnawati, *Validitas, Reliabilitas, dan Karakteristik Butir* (Yogyakarta: Parama Publishing, 2017), hlm 18.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

$c$  = Banyaknya kategori yang dipilih rater

Setelah nilai diperoleh langkah selanjutnya yaitu mengklasifikasi validitasnya. Adapun pengklasifikasian validitas instrumen isi tersebut didasarkan pada tabel berikut:<sup>64</sup>

**Tabel III. 1**  
**Kriteria Validitas Butir Soal**

No.	Indeks Aiken (V)	Validitas
1	$V \leq 0,4$	Rendah
2	$0,4 < v \leq 0,8$	Sedang
3	$v > 0.8$	Tinggi

Setelah soal tes yang diberikan valid, maka dilanjutkan dengan pemberian soal tes kemampuan penalaran matematis kepada peserta didik. Adapun pengelompokan kemampuan penalaran matematis peserta didik berdasarkan hasil tes adalah sebagai berikut:<sup>65</sup>

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Nilai persen yang dicari.

R = Skor mentah yang diperoleh peserta didik.

SM = Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan.

Kriteria pengelompokan kemampuan penalaran matematis sebagai berikut:<sup>66</sup>

**Tabel III. 2**  
**Kriteria Pengelompokan Kemampuan Penalaran Matematis**

Interval	Predikat
$85\% < NP \leq 100\%$	Sangat Baik
$75\% < NP \leq 85\%$	Baik
$60\% < NP \leq 75\%$	Cukup
$55\% < NP \leq 60\%$	Kurang
$NP \leq 55\%$	Kurang Sekali

<sup>64</sup> *Ibid*, hlm 19.

<sup>65</sup> *Ibid*, hlm 19.

<sup>66</sup> *Ibid*, hlm 103.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket *self-esteem*. Angket *self-esteem* yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen angket yang dibuat sesuai dengan indikator *self-esteem* yang digunakan dalam penelitian yaitu berjumlah 12 indikator. Skala yang digunakan dalam penelitian ini yaitu skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang fenomena sosial.<sup>67</sup> Skala *likert* adapun pernyataan dalam Skala *likert* terbagi menjadi dua yaitu pernyataan positif dan negatif. Masing-masing pernyataan mempunyai empat pilihan jawaban sangat setuju (STS), setuju (S), netral (N), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Siswa diminta untuk memberikan tanda “√” pada pernyataan yang disediakan. Namun dalam penelitian ini hanya menggunakan pernyataan positif. Adapun pedoman penskoran setiap butir pernyataan angket dapat dilihat sebagai berikut:<sup>68</sup>

**Tabel III. 3**  
**Pedoman Penskoran Angket *Self-Esteem***

Pertanyaan	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Netral (N)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
Positif	5	4	3	2	1

Setelah memvalidasi angket *self-esteem* pada para ahli (validator) maka dilakukan perhitungan validitas isi. Untuk menghitung validitas isi

<sup>67</sup> Sugiyono, *Op. Cit*, hlm 93.

<sup>68</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm 94.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

butir instrumen, peneliti menggunakan rumus Aiken. Adapun rumus Aiken yaitu.<sup>69</sup>

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

$V$  = Indeks kesepakatan rater

$s$  =  $(r - I_0)$

$r$  = Skor kategori pilihan rater

$I_0$  = Skor terendah dalam kategori penskoran

$n$  = Banyaknya rater

$c$  = Banyaknya kategori yang dipilih rater

Indeks Aiken merupakan indeks kesepakatan rater terhadap kesesuaian butir (atau sesuai tidaknya butir) dengan indikator yang akan diukur menggunakan butir tersebut. Indeks  $V$  ini nilainya berkisar antara 0-

1. Nilai yang diperoleh kemudian diklasifikasikan validitasnya. Pengklasifikasian validitas instrumen tersebut didasarkan pada tabel berikut:

**Tabel III. 4**  
**Kriteria Validitas Instrumen *Self-Esteem***

No.	Indeks Aiken ( $V$ )	Validitas
1.	$V \leq 0,4$	Rendah
2.	$0,4 < V \leq 0,8$	Sedang
3.	$V > 0,8$	Tinggi

### 3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai acuan dalam melakukan wawancara kepada subjek penelitian setelah menyelesaikan angket *self-esteem* dan soal tes kemampuan penalaran matematis. Pedoman wawancara ini bersifat semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur

<sup>69</sup> Divayana Dewe Gede Hendra, *Evaluasi Program Konsep Dasar dan Pengimplementasinya* (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2018), hlm 58.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Sugiyono dalam pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan dengan wawancara terstruktur.<sup>70</sup> Pada penelitian ini, wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih dalam tentang kemampuan penalaran matematis siswa yang diperoleh melalui tes dan juga dilakukan wawancara *newman's error* guna memperkuat data hasil wawancara terhadap kesalahan siswa secara rinci yang mempunyai kemampuan penalaran matematis tinggi, sedang dan rendah dalam mengerjakan soal.

## F Analisis Uji Coba Instrumen

### 1. Validasi Butir Soal

Untuk menguji validasi produk dan materi, tentunya kita harus menyajikan soal untuk mengetahui seberapa valid produk yang sudah kita kembangkan tersebut. Untuk mengetahui tinggi rendahnya validasi maka dibutuhkan perhitungan. Rumus yang diambil untuk penentuan validitas adalah rumus *Pearson Product Moment* yaitu:<sup>71</sup>

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

Keterangan :

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi suatu butir/item
- $N$  = Jumlah subjek (responden)
- $X$  = Skor satu butir/item
- $Y$  = Skor total

Setiap butir soal dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya adalah menghitung uji t dengan rumus sebagai berikut:

<sup>70</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm 30.

<sup>71</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Op. Cit.*



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Keterangan:

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

Nilai  $t_{tabel}$  diperoleh berdasarkan tabel  $t$  pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 untuk uji dua pihak derajat kebebasan  $dk = n - 2$ .

Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah:

- 1) Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , berarti valid
- 2) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , berarti tidak valid

Adapun ukuran yang digunakan untuk menentukan kriteria validitas butir soal adalah sebagai berikut:

**Tabel III. 5**  
**Kriteria Validitas Butir Soal**

Besar $r$	Interpretasi
$0,800 < r \leq 1,000$	Sangat tinggi
$0,600 < r \leq 0,799$	Tinggi
$0,400 < r \leq 0,599$	Cukup tinggi
$0,200 < r \leq 0,399$	Rendah
$0,000 < r \leq 0,199$	Sangat rendah (Tidak valid)

## 2. Reliabilitas Soal

Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrumen dapat ditentukan oleh nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebagai berikut:

**Tabel III. 6**  
**Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen**

KoefisienKorelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat Tetap/Sangat Baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup Tetap/Cukup Baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak Tetap/Buruk
$r < 0,20$	SangatRendah	Sangat Tidak Tetap/SangatBuruk

Suatu tes dikatakan reliabel apabila skor-skor atau nilai-nilai yang diperoleh test adalah stabil, kapan dan dimana saja ataupun oleh siapa saja tes itu dilaksanakan, diperiksa, dan dinilai.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus *Alpha*, karena rumus *Alpha* dapat digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:<sup>72</sup>

1.) Menghitung varians skor setiap butir soal dengan rumus:

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

2.) Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan kepraktisannya menggunakan rumus berikut

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + S_{i4}^2 + S_{i5}^2$$

3.) Menghitung varians total ( $S_t^2$ ) dengan menggunakan rumus berikut:

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

4.) Mencari Koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

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

Keterangan :

$S_i^2$  = Varians skor butir soal (item)

$X_i$  = Skor butir soal

$X_t$  = Skor total

<sup>72</sup> Hartono, *Analisis Item Instrument* (Pekanbaru: Zanafa Publihing, 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.

- $N$  = Jumlah test  
 $S_t^2$  = Varians total  
 $n$  = Banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes  
 $r_{11}$  = Koefisien reliabilitas tes

Keputusan yang akan dicapai berikut ini:

- 1) Jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$  berarti reliabel
- 2) Jika  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

**3. Daya Pembeda Soal**

Daya pembeda soal dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>73</sup>

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

Keterangan:

- $DP$  = Daya Pembeda  
 $\bar{X}_A$  = Rata-rata kelompok atas  
 $\bar{X}_B$  = Rata-rata kelompok bawah  
 $SMI$  = Skor Maksimal Ideal

**Tabel III. 7**  
**Klasifikasi Daya Pembeda**

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

**4. Tingkat Kesukaran Soal**

Tingkat kesukaran soal merupakan penentu bermutu atau tidaknya soal tersebut. Tingkat kesukaran dapat kita hitung dengan rumus mencari

<sup>73</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Aditama, 2015).



indeks kesukaran sebagai berikut:<sup>74</sup>

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

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran soal  
 $\bar{X}$  = Rata-rata skor jawaban siswa  
 SMI = Skor Maksimal Ideal

**Tabel III. 8**  
**Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal**

Daya pembeda	Interpretasi
$IK = 0,00$	Terlalu Sulit
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sulit
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK \leq 0,00$	Terlalu Mudah

## G. Teknik Analisis Data

Menurut Miles dan Huberman sebagaimana yang dikutip oleh Sugiono, analisis data mencakup tiga kegiatan yaitu: reduksi data, penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan.<sup>75</sup>

### 1. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses pemilihan, penyederhanaan, abstraksi, dan transformasi data kasar yang ditulis oleh peneliti ketika berada di lapangan. Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- Mengoreksi angket *self-esteem* siswa yang kemudian dikelompokkan ke dalam tiga tingkatan *self-esteem* yaitu tinggi, sedang dan rendah.
- Mengoreksi hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa dan melakukan analisis data kemampuan penalaran matematis siswa. Data

<sup>74</sup> Ibid.

<sup>75</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, hlm 246.

#### 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

hasil angket dan soal tes kemampuan penalaran matematis siswa selanjutnya akan digunakan untuk menentukan siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian.

- c. Hasil angket *self-esteem* dan tes kemampuan penalaran matematis siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian yang merupakan data mentah ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- d. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi yang kemudian diolah agar menjadi data yang siap digunakan.

### 2. Penyajian Data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data merupakan tahap lanjutan analisis yang menyajikan temuan peneliti berupa kategori atau pengelompokan yang bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya.<sup>76</sup> Data yang disajikan berupa hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa, hasil angket *self-esteem* dan hasil wawancara.

### 3. Penarikan Kesimpulan

Tahap penarikan kesimpulan adalah suatu tahap lanjutan dimana pada tahap ini peneliti menarik kesimpulan dari temuan data. Hasil yang diperoleh dalam seluruh proses analisis selanjutnya disimpulkan secara

<sup>76</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, hlm249 .



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

## Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

Tahap penelitian dalam beberapa kegiatan yaitu:

- a. Peneliti mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpulan data yaitu antara lain:
  - 1) Kisi-kisi soal uji coba kemampuan penalaran matematis, kisi angket *self-esteem*, pedoman wawancara kemampuan penalaran matematis dan pedoman wawancara *newman's error*
  - 2) Instrumen soal beserta kunci jawaban soal uji coba penalaran matematis dan instrumen angket *self-esteem*
  - 3) Lembar validasi instrumen soal tes kemampuan penalaran matematis
  - 4) Lembar angket validasi instrumen soal tes kemampuan penalaran matematis
  - 5) Lembar validasi instrumen angket *self-esteem*
  - 6) Lembar angket validasi instrumen angket *self-esteem*
  - 7) Lembar validasi pedoman wawancara kemampuan penalaran matematis
  - 8) Lembar angket validasi instrumen wawancara kemampuan penalaran matematis
  - 9) Lembar validasi pedoman wawancara *newman's error*
  - 10) lembar angket validasi instrumen wawancara *newman's error*



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Peneliti melakukan kegiatan bimbingan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing
- c. Menyampaikan permohonan validasi kepada ahli untuk mengisi lembar validasi instrumen tes angket *self-esteem*, soal tes kemampuan penalaran matematis, dan pedoman wawancara.
- d. Peneliti menganalisis data hasil validasi yang diisi oleh validator ahli, kemudian merevisi instrumen berdasarkan masukan dan saran dari validator ahli.
- e. Peneliti menetapkan jadwal penelitian
- f. Peneliti mengurus izin penelitian
- g. Peneliti menemukan subjek penelitian

**2. Tahap Pelaksanaan**

Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Pertama Peneliti memberikan soal tes kemampuan penalaran matematis yang berbentuk soal uraian kemudian dilanjutkan angket *self-esteem* pada kelas uji coba.
- b. Peneliti menetapkan pengambilan 5 soal kemampuan penalaran matematis berdasarkan indikator yang valid dan 20 butir pernyataan angket *self-esteem* berdasarkan indikator yang valid dari hasil analisis data yang telah dilakukan pada kelas uji coba.
- c. Peneliti memberikan soal tes kemampuan penalaran matematis yang berbentuk soal uraian kemudian dilanjutkan angket *self-esteem*.

- d. Peneliti melakukan wawancara kemampuan penalaran matematis dan *newman's error* kepada subjek yang diteliti setelah mendapatkan hasil jawaban dari soal tes kemampuan penalaran matematis dan angket *self-esteem*.

### 3. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian dilakukan dalam beberapa kegiatan, yaitu:

- a. Peneliti mengajukan surat perizinan telah melaksanakan kegiatan penelitian.
- b. Peneliti menganalisis data yang telah didapat dari angket, soal tes dan wawancara dari penelitian.
- c. Peneliti menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## BAB V

### PENUTUP

#### A Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dari kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari *self-esteem* siswa dapat disimpulkan bahwa:

1. Secara keseluruhan, kemampuan penalaran matematis siswa UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya masih tergolong rendah. Dimana kemampuan siswa terkait melakukan manipulasi matematika menjadi paling rendah sedangkan kemampuan siswa yang paling tinggi adalah menyusun argumen yang valid dan memperkirakan jawaban dan proses solusi.
2. Kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari *self-esteem* siswa sebagai berikut:
  - a. Siswa dengan kategori *self-esteem* yang tinggi memiliki kemampuan penalaran matematis baik. Dimana siswa mampu terkait menyusun argumen yang valid, melakukan manipulasi matematika, menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, sketsa atau diagram, memeriksa kesahihan suatu argumen dan memperkirakan jawaban dan proses solusi.
  - b. Siswa dengan kategori *self-esteem* yang sedang memiliki kemampuan penalaran matematis cukup. Dimana siswa mampu terkait menyusun argumen yang valid, melakukan manipulasi matematika, memeriksa kesahihan suatu argumen dan memperkirakan jawaban dan proses



solusi. akan tetapi terdapat kekurangan terkait menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, sketsa atau diagram.

- c. Siswa dengan kategori *self-esteem* yang rendah memiliki kemampuan penalaran matematis kurang. Dimana siswa cukup mampu terkait menyusun argumen yang valid akan tetapi kurang maksimal dalam menjabarkan dan cara yang di buat dan yang di inginkan dari permasalahan. Kemudian siswa tersebut kurang mampu terkait melakukan manipulasi matematika, menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, sketsa atau diagram, memeriksa kesahihan suatu argumen dan memperkirakan jawaban dan proses solusi.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran yang dapat penulis sampaikan pada penelitian ini yaitu:

1. Dalam penelitian kualitatif waktu merupakan hal yang paling utama. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat mengatur waktu dengan lebih efisien. Sehingga setiap prosedur dapat berjalan dengan lancar tanpa mengganggu dari pihak manapun.
2. Pada penelitian teknik wawancara terhadap siswa, diharapkan peneliti harus bersabar dalam menunggu siswa untuk menjelaskan ide yang didapatnya sehingga siswa tidak ada beban dalam mengungkapkan apa yang diketahuinya.

### 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

- Akrom, Muhammad. "Kontribusi Kepercayaan Diri Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA di Kota Surakarta." *Lambda* Vol. 1, No. 1 (Desember 2021).
- Amisa Nur Sholihat, Nasution, Wahyu Hidayat, dan Euis Eti Rohaeti. "Penghargaan Diri dan Penalaran Matematis Siswa MTs." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* Vol 1, No 3 (Mei 2018).
- Amiah Ramdan, M Gina, dan Lessa Roesdiana. "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Teorema Pythagoras." *Jurnal Education* Vol 8, No 1 (2022).
- Challenger, Carol. *The Relationship Between Self-Esteem And Demographic Characteristics Of Black Women On Welfare*. The Florida State University: Chollege Of Education, 2015.
- Creswell, Jhon W. *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2017.
- Dewe Gede Hendra, Divayana. *Evaluasi Program Konsep Dasar dan Pengimplementasinya*. Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2018.
- Eka Lestari, Karunia, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, 2018.
- . *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2018.
- Eka Lestari, karunia, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian pendidikan matematika*. PT Refika Aditama, 2018.
- Eka Lestari, Karunia, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2018.
- En Zahrotul Aeni, Eneng, Irma Nurfahriani, dan Gida Kadarisma. "Hubungan Kepercayaan Diri Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP" Vol 1, No 4 (Juli 2018).
- Fadillah, Ayu. "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar Berdasarkan Gaya Belajar Kognitif Reflektif dan Implusif." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika MIPA* Vol 8, No 2 (Agustus 2018).



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.

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

- Fadillah, Ayu, Windia Hadi, dan Slamet Soro. *Evaluasi Proses Hasil Belajar Matematika dengan Diskusi dan Simulasi*. Jakarta: Uhamka Press, 2020.
- Fitri, Adhenia, dan Sri Hastuti Noer. “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan Self Esteem Peserta Didik pada Materi Program Linear.” *Media Pendidikan Matematika* 10 (30 Juni 2022).
- Hartono. *Metode Penelitian*. Pekanbaru: Zanaf Publishing, 2019.
- Hartono. *Analisis Item Instrument*. Pekanbaru: Zanaf Publishing, 2010.
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo. *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: Refika Aditama, 2017.
- Indriyani, Jeniy, Aini Kusniawati, dan Mukhtar Abdul Kader. “Pengaruh Self-Esteem dan Efficacy Terhadap Kepuasan Karyawan (Studi Kasus pada Pegawai RSUD Kabupaten Ciamis).” *Business Management And Entrepreneurship Journal* 2, No. 4 (Desember 2020).
- J. Moleong, Lexy. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018.
- Lestari, Karunia Eka, dan Mohammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Aditama, 2015.
- Maulana. *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*. Sumedang: UPI Sumedang Press, 2017.
- Mutiara Cahya, Indah, dan Attin Warmi. “Analisis Tingkat Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi.” *Sesiomadika* Vol 2, No 1C (2019): 602–9.
- Nana. *Evaluasi Pembelajaran Fisika*. Klaten: Lakeisha, 2019.
- Natalia Ellu, Reliyanti, Oktovianus Mamoh, dan Sulasri Suddin. “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Grup.” *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 3, No 2 (Januari 2022).
- Noviarni. *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasi*. Pekanbaru: Benteng Media, 2014.
- Proho, Untung. *Pedoman Tes Ukur Olahraga*. Purwodadi: Sarnu Untung, 2015.





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.

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

- N Ghufron, M, dan Rini Risnawita S. *Teori-Teori Psikologi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012.
- N Khalin, Yeremita, dan Kiki Nia Sania Efendi. “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.” *Jurnal Education* Vol 8, No 1 (2022): 180–92.
- Paulina Kristanti, Essha, dan Nadiya Andromeda. “Mengapa Saya Tidak Asertif? Tinjauan Asertivitas dari Tingkat Self-Esteem Mahasiswa.” *Jurnal Fakultas Psikologi Universitas Wisnuwardhana Malang* Vol 22, No 1 (April 2018).
- Permatasari, Lora, dan Rina Marlina. “Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas VII SMP pada Materi Himpunan.” *Jurnal Education* vol 8, No 2 (2022): 505–11.
- Retnawati, Heri. *Validitas, Reliabilitas, dan Karakteristik Butir*. Yogyakarta: Parama Publishing, 2017.
- Rofika Hasan, Umami, Fitriani Nur, Ulfiani Rahman, Suharti, dan Eka Damayanti. “Self Regulation, Self Esteem, dan Self Concept Berpengaruh terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* Vol 4, No 1 (April 2021): 39–45.
- S, Suriasumantri, dan Jujun. *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2010.
- Saifullah, Ahmad, Mellyarti Syarif, dan Dahrizal Dahlan. *Model Pendidikan Islam Bagi Pecandu Narkotika*. Yogyakarta: Deepublish, 2019.
- Sriahmawati, Ija. “Peran Guru Sebagai Fasilitator dalam Mengasah Penalaran Matematika Siswa SDN 29 Dompu Tahun Pembelajaran 2020/2021.” *Ainara Jurnal* Vol 2, No 2 (Maret 2021).
- Sutiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Sutiono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Suanto, Ahmad. *Bimbingan dan Konseling di Sekolah Konsep, Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2018.



- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
- Taufan Asfar, Irfan, Muhammad Arifin Ahmad, dan Hamsu Abdul Ghani. *Model Pembelajaran Connecting, Extending, Review Tiga Fase Efektif Optimalkan Kemampuan Penalaran*. Bandung: Medika Sains Indonesia, 2021.
- Trianto. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Prenada Media Group, 2010.
- Widiasmoro, Erwin. *Mahir Penelitian Pendidikan Modern*. Yogyakarta: Araska, 2018.
- Wijaya, Wina. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2008.
- Zalyana. *Psikologi Pembelajaran*. Pekanbaru: Mutiara Pesisir Sumatra, 2014.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## LAMPIRAN 1

### DAFTAR NAMA SISWA KELAS UJI COBA

No.	Nama	Kode Subjek
1	Abdi Nabil	AN
2	Adelwis Sri Rahayu	ASR
3	Aura Rahmadani Adriyus	ARA
4	Bayu Setiawan	BS
5	Bella Rahmadani Putri	BRP
6	Dinda Akipa Nabila	DAN
7	Dori Pratama	DP
8	Farhan Hafiz	FH
9	Fikri Ramadhan	FR
10	Harika	H
11	Marvel	M
12	Muhammad Fadil	MF
13	Muhammad Rusdi	MR
14	Nurhaliza Aprilia	NA
15	Putri Larasati	PL
16	Putri Wahyu Ningsih	PWN
17	Rahel Ananda Putra	RAP
18	Raihan Helsantri	RH
19	Restian Padilia	RP
20	Riski	R
21	Sela Novianti	SN
22	Silvi Almaira	SA
23	Vita Amelia	VA
24	Zaidatul Lidya	ZL
25	Zivanya Arkhanna Sakhi	ZAS

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### DAFTAR NAMA SISWA KELAS PENELITIAN

No.	Nama	Kode Subjek
1	Anggi Sawitri	AS
2	Budiman	B
3	Bunga Hanita Asari	BHA
4	Chicha Sri Rahmadani	CSR
5	Delvia Dian Sari	DDS
6	Fardhan Samudra	FS
7	Firman Wahyudi	FW
8	Iqbal Pratama	IP
9	Jahwa Sekar	JS
10	Liana Zahira	LZ
11	M Fahri Muzakki	MFM
12	M Fajri Andriela	MFA
13	M Sadiqin	MS
14	Nadira Maulidya Medina	NMM
15	Nurhidayah	NH
16	Nadia Rahmadani	NR
17	Putri Ayu	PA
18	Riyon Wendika	RW
19	Tasyia Lestari	TL

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

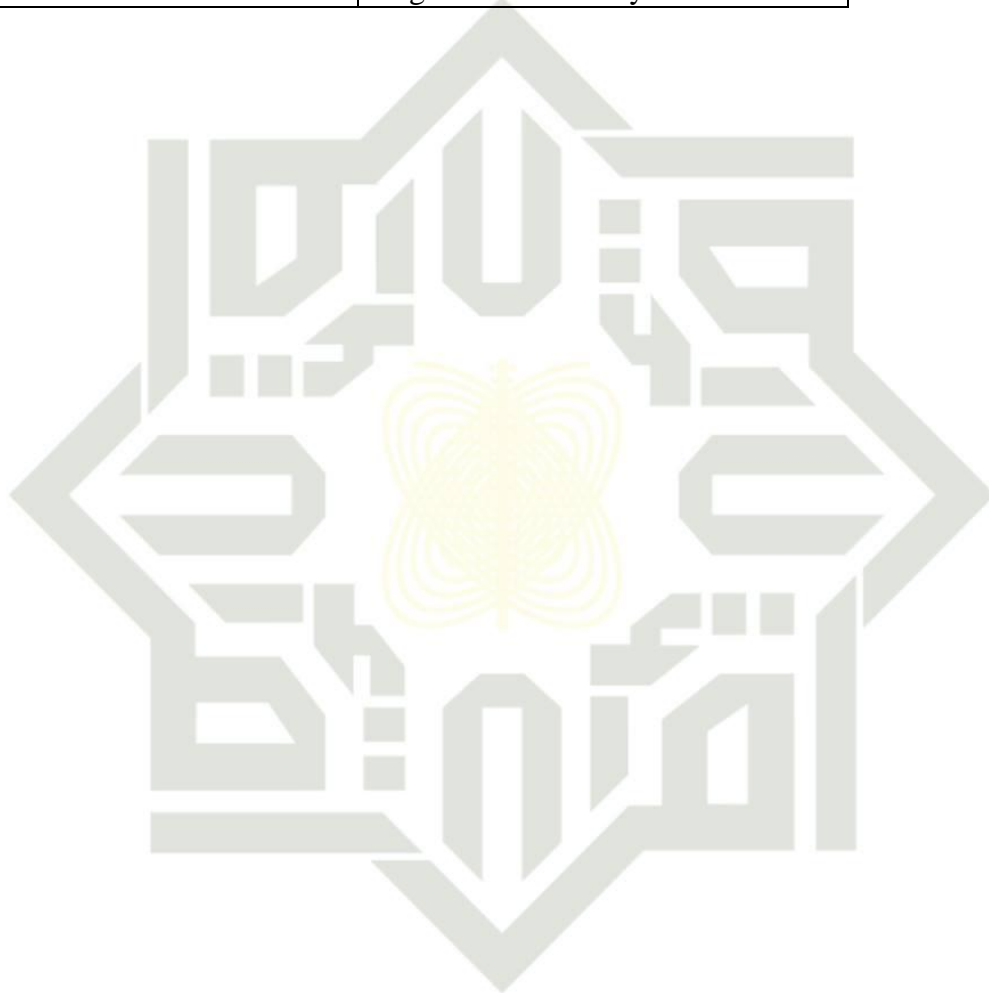
### LAMPIRAN 3

#### DAFTAR NAMA VALIDATOR INSTRUMEN

No.	Nama	Profesi
1.	M. Fikri Hamdani, M.Pd.	Dosen UIN Suska Riau
2.	Azizah Sapuroh, S.Pd.	Guru Matematika SMPN 2 Tasik Putri Puyu
3.	Novita Sri Putri Lestari, S.Pd	Guru Matematika UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





## LAMPIRAN 4

### KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS UJI COBA

Jenjang Pendidikan : Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Materi Pembelajaran : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Indikator Soal	Nomor Soal
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV	Menyusun argumen yang valid	Diberikan sebuah soal cerita terkait SPLDV. Diketahui jumlah keseluruhan karcis sepeda motor dan karcis mobil yang terjual serta jumlah keseluruhan uang yang diterima, siswa dapat menentukan apakah kesimpulan yang diberikan benar atau salah disertai dengan alasannya.	1
	Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV	Menyusun argumen yang valid	Diberikan sebuah soal cerita terkait SPLDV. Diketahui jumlah keseluruhan harga buku dan pensil yang dibeli tiga orang anak. Siswa dapat menentukan apakah kesimpulan yang diberikan benar atau salah disertai dengan alasannya.	2
	Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel	Melakukan manipulasi matematika	Diberikan 2 persamaan. Siswa dapat memanipulasi konstanta dengan harga, panjang, atau benda dan variabel dengan sesuatu benda yang tepat dan benar sesuai dengan logika matematika.	3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Indikator Soal	Nomor Soal
berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel	Melakukan manipulasi matematika	Diberikan 2 persamaan terkait SPLDV. Siswa dapat membuat soal cerita dari kedua persamaan tersebut dengan melakukan manipulasi konstanta dengan harga, panjang atau benda dan variabel dengan sesuatu benda yang tepat dan benar sesuai logika matematika.	4
	Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variable dengan menggambar grafik	Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram	Diberikan 2 persamaan terkait SPLDV. Siswa dapat menggambarkan kedua persamaan kedalam sebuah koordinat cartesius disertai cara dan perhitungannya.	5
	Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel	Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram	Diberikan sebuah gambar persegi panjang dengan ukuran yang masih memuat 2 variabel. Siswa dapat menentukan nilai dari kedua variabel dengan mempertimbangkan karakteristik dari persegi panjang.	6
	Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV	Memeriksa kesahihan suatu argumen	Diberikan soal cerita terkait SPLDV. Diketahui penjualan $m$ kg beras dan $n$ kg gula adalah $p$ rupiah. Siswa dapat memeriksa kesahihan harga $m$ kg beras dan $n$ kg gula disertai dengan alasannya.	7
	Menentukan	Memeriksa	Diketahui hubungan umur 3 orang anak dan jumlah	8

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Indikator Soal	Nomor Soal
	penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel	kesahihan suatu argumen	umur ketiga anak tersebut. Siswa dapat menentukan jumlah umur dari 2 orang anak tersebut disertai dengan alasannya.	
	Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV	Memperkirakan jawaban dan proses solusi	Diberikan soal cerita terkait SPLDV. Diketahui jumlah 2 jenis hewan, dan jumlah keseluruhan kaki hewan yang berada dikandang. Siswa dapat memperkirakan banyak hewan untuk masing-masing jenis dalam kandang tersebut disertai dengan rincian proses perhitungannya.	9
	Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV	Memperkirakan jawaban dan proses solusi	Diberikan soal cerita terkait SPLDV. Diketahui harga $m$ kg apel dan $n$ kg jeruk serta $p$ kg apel dan $q$ kg jeruk. Siswa dapat menentukan perkiraan harga $x$ kg apel dan $y$ kg jeruk disertai dengan rincian perhitungannya.	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
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



## LAMPIRAN 5

### SOAL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

**Materi** : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)  
**Nama** :  
**Kelas** :

#### Petunjuk pengerjaan soal:

1. Tulislah identitas pada tempat yang sudah disediakan.
2. Baca soal yang diberikan dengan teliti.
3. Jawablah setiap soal dengan melakukan beberapa hal berikut:
  - a. Tulislah apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan.
  - b. Tuliskan rumus yang digunakan.
  - c. Tuliskan jawaban dengan langkah terperinci, jelas dan benar.
  - d. Tuliskan kesimpulan dari hasil perhitungan yang kamu peroleh.

1. Pada hari senin ditempat wisata menghabiskan 500 karcis kendaraan yang terdiri dari karcis sepeda motor dan karcis mobil. Harga karcis sepeda motor adalah Rp3000,00 dan karcis mobil adalah Rp5000,00. Jika hasil penjualan seluruh karcis adalah Rp1.860.000,00, maka terdapat lebih dari 310 karcis sepeda motor yang terjual. Benarkah kesimpulan tersebut? Berikan alasanmu!
2. Pada hari minggu Rian, Andi dan Doni pergi ke toko buku, Rian membeli 3 buku dan 5 pensil dengan harga Rp22.000,00. Sedangkan Andi membeli 2 buku dan 4 pensil dengan harga Rp16.000,00. Jika Doni membeli 4 buku dan 2 pensil, maka Doni akan membayar buku dan pensil tersebut sebesar Rp20.000,00. Benarkah kesimpulan tersebut? Berikan alasanmu!
3. Perhatikanlah persamaan berikut!
 
$$x + y = 8$$

$$2x + y = 10$$
 Dari persamaan tersebut, manipulasikan bilangan 8 dan 10 dengan harga, berat, panjang dan misalkan  $x$  dan  $y$  dengan sesuatu yang tepat dan benar sesuai logika matematika!
4. Buatlah soal cerita dari persamaan  $3x + y = 11$  dan  $4x + y = 14$ . Misalkan  $x$  dan  $y$  dengan sesuatu yang tepat dan benar sesuai logika matematika serta 11 dan 14 dengan harga, berat atau panjang suatu benda!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta dilindungi 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.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

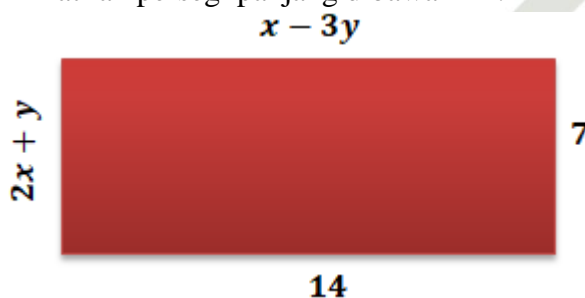
5. Perhatikanlah persamaan berikut!

$$x + y = 4$$

$$x - 2y = -2$$

Gambarkanlah kedua persamaan tersebut kedalam sebuah koordinat cartesius dilengkapi dengan rincian cara dan perhitungannya!

6. Amatilah persegi panjang dibawah ini.



Dengan mempertimbangkan ciri-ciri dari sebuah persegi panjang, tentukan nilai  $x$  dan  $y$  dengan tepat!

7. Harga 3 kg beras dan 3 kg gula adalah Rp84.000,00, sedangkan harga 5 kg beras dan 7 kg gula adalah Rp164.000,00. Periksalah kebenaran bahwa harga 1 kg beras Rp16.000,00 dan harga 1 kg gula Rp12.000,00! Berikan alasanmu!
8. Umur Rahma 4 tahun lebih tua dari umur Decha, umur Decha 3 tahun lebih tua dari umur Raja. Jika jumlah umur Rahma, Decha dan Raja adalah 58 tahun, periksalah kebenaran bahwa jumlah umur Decha dan Raja 35 tahun! Berikan alasanmu!
9. Di dalam kandang milik pak Selamat, terdapat ayam dan kambing sebanyak 12 ekor. Jumlah kaki hewan di dalam kandang tersebut sebanyak 34. Berapakah perkiraan banyak ayam dan kambing dalam kandang pak selamat? Jelaskan rincian proses perhitungan yang kamu lakukan!
10. Pada hari minggu Rahman, Joni dan Seto pergi ke pasar buah. Rahman membeli 5 kg apel dan 3 kg jeruk seharga Rp185.000,00 sedangkan Joni membeli 3 kg apel dan 2 kg jeruk seharga Rp115.000,00. Berapakah perkiraan uang yang harus dibayar oleh Seto jika ia ingin membeli 1 kg apel dan 2 kg jeruk? Jelaskan rincian proses perhitungan yang kamu lakukan!



## LAMPIRAN 6

### ALTERNATIF JAWABAN SOAL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p><b>Diketahui :</b></p> <p>Karcis sepeda motor : Rp3000,00</p> <p>Karcis mobil : Rp5000,00</p> <p>hasil seluruh karcis adalah : Rp1.860.000,00.</p> <p><b>Ditanya :</b></p> <p>Terdapat lebih 310 karcis sepeda motor yang terjual. Benarkah kesimpulan tersebut? Berikan alasanmu!</p> <p><b>Jawaban :</b></p> <p>Misalkan</p> <p>Karcis sepeda motor : <math>x</math></p> <p>Karcis mobil : <math>y</math></p> $x + y = 500$ $y = 500 - x \dots (1)$ $3.000x + 5000y = 1.860.000$ $3x + 5y = 1.860 \dots (2)$ <p>Subtitusikan nilai <math>y = 500 - x</math> kedalam persamaan (2)</p> $3x + 5(500 - x) = 1.860$ $3x + 2.500 - 5x = 1.860$ $-2x = 1.860 - 2.500$ $-2x = -640$ $x = 320$ <p>Diketahui nilai <math>x =</math> karcis sepeda motor adalah 320, maka kesimpulan tersebut benar bahwa terdapat lebih 310 karcis sepeda motor yang terjual.</p>	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1 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.

No	Alternatif Jawaban	Skor
2 © Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	<p><b>Diketahui :</b></p> <p>3 buku dan 5 pensil = Rp22.000,00          2 buku dan 4 pensil = Rp16.000,00</p> <p><b>Ditanya :</b></p> <p>Jika Doni membeli 4 buku dan 2 pensil, maka Doni akan membayar buku dan pensil tersebut sebesar Rp20.000,00. Benarkah kesimpulan tersebut? Berikan alasanmu!</p> <p><b>Jawaban :</b></p> <p>Missalkan:</p> <p>Buku = <math>x</math>          Pensil = <math>y</math></p> <p><math>3x + 5y = 11.000 \dots (1)</math>  <math>2x + 4y = 8.000 \dots (2)</math></p> <p>Eliminasi persamaan (1) dan persamaan (2)</p> $\begin{array}{r l} 3x + 5y = 22.000 & \times 2 \quad 6x + 10y = 44.000 \\ 2x + 4y = 16.000 & \times 3 \quad 6x + 12y = 48.000 - \\ \hline & -2y = -4000 \\ & y = 2000 \end{array}$ <p>Masukkan nilai <math>y</math> kedalam persamaan persamaan (1)</p> $\begin{aligned} 3x + 5y &= 22.000 \\ 3x + 5(2000) &= 22.000 \\ 3x + 10.000 &= 22.000 \\ 3x &= 22.000 - 10.000 \\ x &= 4.000 \end{aligned}$ <p>harga 4 buku dan 3 pensil yang dibeli Doni adalah Rp10.000,00</p> $\begin{aligned} 3x + 4y &= 4(4.000) + 2(2.000) \\ &= 16.000 + 4.000 \\ &= 20.000 \end{aligned}$ <p>Kesimpulan tersebut adalah benar yaitu uang yang harus di bayar</p>	4

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





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

No	Alternatif Jawaban	Skor
3	<p><b>Diketahui :</b></p> <p>Persamaan <math>x + y = 8</math> dan <math>2x + y = 10</math>.</p> <p><b>Ditanya :</b></p> <p>Manipulasikan bilangan 8 dan 10 dengan harga, berat, atau panjang dan misalkan <math>x</math> dan <math>y</math> dengan sesuatu yang tepat dan benar sesuai logika matematika!</p> <p><b>Jawaban :</b></p> <p>Misalkan            Susu indomilk = <math>x</math>            Susu kedelai = <math>y</math>            8 dan 10 menyatakan harga            Disebuah kantin sekolah harga 1 susu indomilk dan 1 susu kedelai adalah Rp8.000,00. Sedangkan harga 2 susu indomilk dan 1 susu kedelai adalah Rp10.000,00. Tentukan harga satuan dari susu indomilk dan susu kedelai.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ubah soal cerita kedalam model matematika.  <math>x + y = 8.000</math>  <math>2x + y = 10.000</math></li> <li>Mencari nilai <math>x</math> menggunakan metode eliminasi  <math>x + y = 8.000</math>  <math>2x + y = 10.000 -</math>  <hr/> <math>-y = -2.000</math>  <math>y = 2.000</math>            maka didapat harga susu kedelai Rp2.000,00</li> <li>Mencari nilai <math>y</math> menggunakan metode substitusi  <math>x + y = 8.000</math>  <math>x + 2000 = 8.000</math>  <math>x = 8.000 - 2000</math>  <math>x = 6.000</math></li> </ol> <p>Berdasarkan penyelesaian diatas maka diperoleh harga susu kedelai adalah Rp2.000,00 dan susu indomilk Rp.6.000,00.</p>	4
4	<p><b>Diketahui :</b></p> <p>Persamaan <math>3x + y = 11</math> dan <math>4x + y = 14</math></p> <p><b>ditanya :</b></p> <p>Misalkan <math>x</math> dan <math>y</math> dengan sesuatu yang tepat dan benar sesuai</p>	4

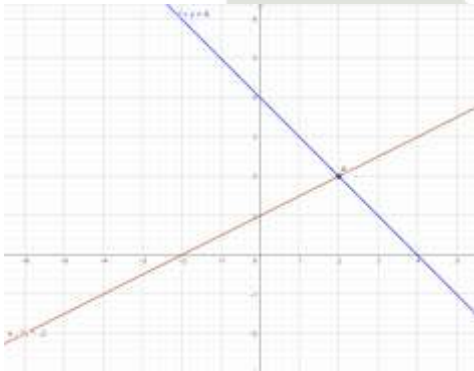


- © Hak Cipta milik UIN Suska Riau
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Alternatif Jawaban	Skor
<p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p>	<p>logika matematika serta 11 dan 14 dengan harga, berat atau panjang suatu benda!</p> <p><b>Jawaban :</b></p> <p>Setelah bel berbunyi Rafli dan Tomi pergi kekantin. Rafli membeli 3 brownis dan 1 susu kedelai, sedangkan Tomi membeli membeli 4 brownis dan 1 susu kedelai. Setelah sampai di kelas Ojil bertanya berapa harga satuan dari brownis dan susu kedelai tersebut.</p> <p>Misalkan</p> <p>Brownis = x</p> <p>Susu kedelai = y</p> $3x + y = 11$ $4x + y = 14 -$ <hr style="width: 10%; margin-left: 0;"/> $-x = -3$ $x = 3$ <p>Subtitusikan nilai x ke persamaan (1)</p> $3x + y = 11$ $3(3) + y = 11$ $9 + y = 11$ $y = 11 - 9$ $y = 2$ <p>Jadi harga brownis adalah Rp3000,00 dan harga susu kedelai adalah Rp2.000,00.</p>	
	<p><b>Diketahui :</b></p> <p>Persamaan: <math>x + y = 4</math> dan <math>x - 2y = -2</math></p> <p><b>Ditanya :</b></p> <p>Gambarkanlah kedua persamaan tersebut kedalam sebuah koordinat cartesius dilengkapi dengan rincian cara dan perhitungannya!</p>	4

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Alternatif Jawaban	Skor
	<p><b>Jawaban :</b></p> <p>a) Grafik <math>x + y = 4</math>            Titik potong sumbu <math>x \Rightarrow y = 0</math></p> $x + y = 4$ $x + 0 = 4$ $x = 4$ <p>Titik potong sumbu <math>y \Rightarrow x = 0</math></p> $x + y = 4$ $0 + y = 4$ $y = 4$ <p>b) Grafik dan <math>x - 2y = -2</math>            Titik potong sumbu <math>x \Rightarrow y = 0</math></p> $x - 2y = -2$ $x - 2(0) = -2$ $x = -2$ <p>Titik potong sumbu <math>y \Rightarrow x = 0</math></p> $x - 2y = -2$ $0 - 2y = -2$ $y = 1$  <p>Jadi himpunan penyelesaian dari Persamaan: <math>x + y = 4</math> dan <math>x - 2y = -2</math> adalah <math>(2,2)</math></p>	



No	Alternatif Jawaban	Skor
<p>6</p>	<p><b>Diketahui :</b>  <math>2x + y = 7</math>  <math>x - 3y = 14</math></p> <p><b>Ditanya :</b>            Dengan mempertimbangkan ciri-ciri dari sebuah persegi panjang, tentukan nilai <math>x</math> dan <math>y</math> dengan tepat!</p> <p><b>Jawaban :</b>  <math>2x + y = 7 \dots (1)</math>  <math>x - 3y = 14 \dots (2)</math>            Eliminasi persamaan (1) dan persamaan (2)</p> $\begin{array}{r l} 2x + y = 7 & \times 1 \\ x - 3y = 14 & \times 2 \\ \hline & 7y = 21 \\ & y = 3 \end{array}$ <p>Subtitusikan nilai <math>y = 3</math> kedalam persamaan (1)  <math>2x + y = 7</math>  <math>2x + (3) = 7</math>  <math>2x = 7 - 3</math>  <math>x = 2</math></p> <p>Jadi nilai <math>x = 2</math> dan nilai <math>y = 3</math>.</p>	<p>4</p>
	<p><b>Diketahui :</b>            3 kg beras dan 3 kg gula adalah Rp84.000,00            5 kg beras dan 7 kg gula adalah Rp164.000,00</p> <p><b>Ditanya :</b>            Periksalah kebenaran bahwa harga 1 kg beras Rp 16.000,00 dan harga 1 kg gula Rp12.000,00! Berikan alasanmu!</p> <p><b>Jawaban :</b>            Missalkan:            Beras = <math>x</math></p>	<p>4</p>

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>Gula = y</p> $3x + 3y = 84.000 \dots(1)$ $5x + 7y = 164.000 \dots (2)$ $\begin{array}{r l} 3x + 3y = 84.000 & \times 5 \quad 15x + 15y = 420.000 \\ 5x + 7y = 164.000 & \times 3 \quad 15x + 21y = 492.000 - \\ \hline & -6y = -72.000 \\ & y = 12.000 \end{array}$ <p>Masukkan nilai y kedalam persamaan (1)</p> $3x + 3y = 84.000$ $3x + 3(12.000) = 84.000$ $3x + 36.000 = 84.000$ $3x = 84.000 - 36.000$ $x = 16.000$ <p>Pernyataan tersebut bernilai benar yaitu harga beras 1 kg adalah Rp16.000,00 dan harga gula 1 kg adalah Rp12.000,00.</p>	
2	<p><b>Diketahui :</b></p> <p>Umur Rahma 4 tahun lebih tua dari Decha,        Umur Decha 3 tahun lebih tua dari Raja.        Jumlah umur Rahma, Decha dan Raja 58 tahun</p> <p><b>Ditanya :</b></p> <p>Periksalah kebenaran bahwa jumlah umur Decha dan Raja 35 tahun! Berikan alasanmu!</p> <p><b>Jawaban :</b></p> <p>Misal</p> <p>Umur Rahma = x        Umur Decha = y        Umur Raja = z</p> $x = 4 + y \dots (1)$	4



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

No	Alternatif Jawaban	Skor
© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	$y = 3 + z \dots (2)$ $x + y + z = 58 \dots (3)$ <p>Subtitusikan persamaan (1) dan (2) kedalam persamaan (3)</p> $(4 + y) + (3 + z) + z = 58$ $4 + (3 + z) + 3 + z + z = 58$ $10 + 3z = 58$ $3z = 58 - 10$ $z = 16$ <p>Umur Decha (2)</p> $y = 3 + z$ $y = 3 + 16$ $y = 19$ <p>Umur Rahma (1)</p> $x = 4 + y$ $x = 4 + 19$ $x = 23$ <p>Jadi jumlah umur Decha (y) dan Raja (z) adalah</p> $y + z = 19 + 16 = 35 \text{ tahun}$ <p>Jadi pernyataan tersebut adalah benar.</p>	
	<p><b>Diketahui :</b></p> <p>Jumlah ayam dan kambing 12 ekor</p> <p>Jumlah keseluruhan kaki 34</p> <p>Kaki kambing = x</p> <p>Kaki ayam = y</p> <p><b>Ditanya :</b></p> <p>Berapakah perkiraan banyak ayam dan kambing dalam kandang pak Selamet? Jelaskan rincian proses perhitungan yang kamu lakukan!</p>	4





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

No	Alternatif Jawaban	Skor
© Hak cipta milik UIN Suska Riau	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p>Model matematika :</p> $x + y = 12$ $4x + 2y = 34$ <p>Mencari nilai y menggunakan metode eliminasi</p> $\begin{array}{r l} x + y = 12 & \times 4 \quad 4x + 4y = 48 \\ 4x + 2y = 34 & \times 1 \quad 4x + 2y = 34 - \\ \hline & 2y = 14 \\ & y = 7 \end{array}$ <p>Subtitusikan nilai <math>y = 10</math> kedalam salah satu persamaan</p> $x + y = 12$ $x + (7) = 12$ $x = 12 - 7$ $x = 5$ <p>Jadi di dalam kandang pak Selamat terdapat 10 ekor ayam dan 2 ekor kambing</p>	
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	<p><b>Diketahui :</b></p> <p>5 kg apel dan 3 kg jeruk Rp185.000,00, 3 kg apel dan 2 kg jeruk Rp115.000,00.</p> <p><b>Ditanya :</b></p> <p>Berapakah perkiraan uang yang harus dibayar oleh Seto jika ia ingin membeli 1 kg apel dan 2 kg jeruk? Jelaskan rincian proses perhitungan yang kamu lakukan!</p> <p><b>Penyelesaian :</b></p> <p>Misalkan</p> <p>Apel = x</p> <p>Jeruk = y</p> $5x + 3y = 185.000 \dots (1)$ $3x + 2y = 115.000 \dots (2)$ <p>Eliminasi persamaan (1) dan persamaan (2)</p>	4



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Alternatif Jawaban	Skor
	$\begin{array}{r l} 5x + 3y = 185.000 & \times 3 \\ 3x + 2y = 115.000 & \times 5 \\ \hline & 15x + 9y = 555.000 \\ & 15x + 10y = 575.000 - \\ \hline & -y = -20.000 \\ & y = 20.000 \end{array}$ <p>Substitusikan nilai y kedalam persamaan (1)</p> $5x + 3y = 185.000$ $5x + 3(20.000) = 185.000$ $5x + 60.000 = 185.000$ $5x = 185.000 - 60.000$ $5x = 125.000$ $x = 25.000$ <p>Uang yang harus dibayar Seto jika ingin membeli 1 kg apel dan 2kg jeruk</p> $x + 2y = ?$ $(25.000) + 2(20.000) = 65.000$ <p>Uang yang harus dibayar Seto jika ingin membeli 1 kg apel dan 2kg jeruk adalah Rp65.000,00.</p>	

## LAMPIRAN 7

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### PERMOHONAN VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

Bapak /Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul "**Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Ditinjau dari *Self-Esteem***", maka saya:

Nama Peneliti : Sarivatul Witri  
 NIM : 11910524246  
 Dosen Pembimbing : Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd.  
 Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika  
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
 Sasaran Penelitian : Siswa SMP/MTs

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah disediakan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang soal tes kemampuan penalaran matematis yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal tes ini diberikan kepada siswa. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan soal tes ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Oktober 2023

Peneliti,



Sarivatul Witri



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

### SOAL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

**Identitas Validator**

Nama : M. Fikri Hamdani, M. Pd.  
 NIP/NIDN. : -  
 Asal Instansi : UIN Sultan Syarif Kasim Riau

**Petunjuk Pengisian**

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.
2. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan ketentuan:

\*Keterangan Nilai Pengamatan, silakan berikan tanda Checklist(√) untuk salah satu dari skor penilaian berikut:

- Skor 1 : Jika dinilai tidak baik
- Skor 2 : Jika dinilai kurang baik
- Skor 3 : Jika dinilai cukup baik
- Skor 4 : Jika dinilai baik
- Skor 5 : Jika dinilai sangat baik

\*\*Keterangan Kelayakan , silakan pilih salah satu dari keputusan berikut:

- Layak
- Tidak layak

\*\*\*Keterangan Kesimpulan, silakan pilih salah satu dari:

- Digunakan tanpa revisi
- Digunakan dengan sedikit revisi
- Digunakan dengan banyak revisi
- Belum dapat digunakan

## Penilaian Terhadap Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis

SOAL NOMOR 1						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel		<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV		<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Menyusun argumen yang valid		
<b>Indikator Soal</b> Diberikan sebuah soal cerita terkait SPLDV. Diketahui jumlah keseluruhan karcis sepeda motor dan karcis mobil yang terjual serta jumlah keseluruhan uang yang diterima, siswa dapat menentukan apakah kesimpulan yang diberikan benar atau salah disertai dengan alasannya.						
<b>Soal :</b> Pada hari senin ditempat wisata menghabiskan 500 karcis kendaraan yang terdiri dari karcis sepeda motor dan karcis mobil. Harga karcis sepeda motor adalah Rp3000,00 dan karcis mobil adalah Rp5000,00. Jika hasil penjualan seluruh karcis adalah Rp1.860.000,00, maka terdapat lebih dari 310 karcis sepeda motor yang terjual. Benarkah kesimpulan tersebut? Berikan alasanmu!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.				√	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta 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.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				√	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				√	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak digunakan</b>						
<b>Kesimpulan***: Layak digunakan dengan sedikit revisi</b>						
<b>Saran Perbaikan:</b> <b>Karen yang dihitung tempat parkir di tempat wisata, coba gunakan hari week end saja</b>						



SOAL NOMOR 2						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel		<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV		<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Menyusun argumen yang valid		
<b>Indikator Soal</b> Diberikan sebuah soal cerita terkait SPLDV. Diketahui jumlah keseluruhan harga buku dan pensil yang dibeli tiga orang anak. Siswa dapat menentukan apakah kesimpulan yang diberikan benar atau salah disertai dengan alasannya.						
<b>Soal :</b> Pada hari minggu Rian, Andi dan Doni pergi ke toko buku, Rian membeli 3 buku dan 5 pensil dengan harga Rp22.000,00. Sedangkan Andi membeli 2 buku dan 4 pensil dengan harga Rp16.000,00. Jika Doni membeli 4 buku dan 2 pensil, maka Doni akan membayar buku dan pensil tersebut sebesar Rp20.000,00. Benarkah kesimpulan tersebut? Berikan alasanmu!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.				√	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				√	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak					√

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.
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.

	menimbulkan salah penafsiran.					
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak Digunakan</b>						
<b>Kesimpulan***: Layak digunakan dengan sedikit revisi</b>						
<p><b>Saran Perbaikan:</b> “maka Doni akan membayar buku dan pensil tersebut sebesar Rp20.000,00”. Kata akan sebaiknya diganti dengan harus</p>						

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

SOAL NOMOR 3						
<b>Kompetensi Dasar</b> 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual		<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel		<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Melakukan manipulasi matematika		
<b>Indikator Soal</b> Diberikan 2 persamaan. Siswa dapat memanipulasi konstanta dengan harga, panjang, atau benda dan variabel dengan sesuatu benda yang tepat dan benar sesuai dengan logika matematika.						
<b>Soal :</b> Perhatikanlah persamaan berikut! $x + y = 8$ $2x + y = 10$ Dari persamaan tersebut, manipulasikan bilangan 8 dan 10 dengan harga, berat, atau panjang dan misalkan $x$ dan $y$ dengan sesuatu yang tepat dan benar sesuai logika matematika!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.				√	
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.				√	
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				√	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				√	

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

8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).			√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.		√		
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.		√		
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.			√	
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.		√		
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak digunakan</b>					
<b>Kesimpulan***: Layak digunakan tanpa revisi</b>					
<b>Saran Perbaikan:</b>					

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>SOAL NOMOR 4</b>						
<b>Kompetensi Dasar</b> 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Melakukan manipulasi matematika				
<b>Indikator Soal</b> Diberikan 2 persamaan terkait SPLDV. Siswa dapat membuat soal cerita dari kedua persamaan tersebut dengan melakukan manipulasi konstanta dengan harga, panjang atau benda dan variabel dengan sesuatu benda yang tepat dan benar sesuai logika matematika.						
<b>Soal :</b> Buatlah soal cerita dari persamaan $3x + y = 11$ dan $4x + y = 14$ . Misalkan $x$ dan $y$ dengan sesuatu yang tepat dan benar sesuai logika matematika serta 11 dan 14 dengan harga, berat atau panjang suatu benda!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.				√	
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.				√	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				√	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				√	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).					√
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak					√

	menimbulkan salah penafsiran.					
1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.				√	
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.			√		
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak digunakan</b>						
<b>Kesimpulan***: Layak digunakan tanpa revisi</b>						
<b>Saran Perbaikan:</b>						

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

SOAL NOMOR 5						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variable dengan menggambar grafik	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram				
<b>Indikator Soal</b> Diberikan 2 persamaan terkait SPLDV. Siswa dapat menggambarkan kedua persamaan kedalam sebuah koordinat cartesius disertai cara dan perhitungannya.						
<b>Soal :</b> Perhatikanlah persamaan berikut! $x + y = 4$ $x - 2y = -2$ Gambarlah kedua persamaan tersebut kedalam sebuah koordinat cartesius dilengkapi dengan rincian cara dan perhitungannya!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.				√	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				√	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				√	
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				√	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				√
1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.			√	
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.		√		
1	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.			√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak digunakan</b>					
<b>Kesimpulan***: Layak digunakan tanpa revisi</b>					
<b>Saran Perbaikan:</b> Sesuaikan redaksi soal dengan alternatif jawaban, jika siswa hanya mencari titik koordinat cartesius apakah salah? Sedangkan di alternatif penyelesaian anda mencari titik potong					

## SOAL NOMOR 6

**Kompetensi Dasar**

4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel

**Indikator Kemampuan Penalaran Matematis**

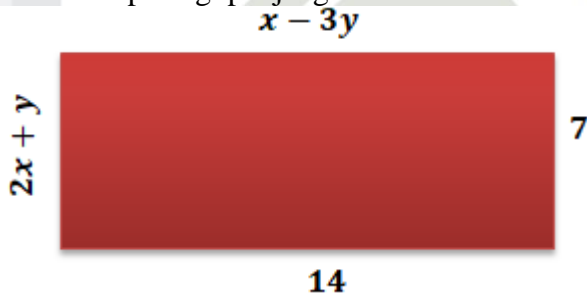
Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram

**Indikator Soal**

Diberikan sebuah gambar persegi panjang dengan ukuran yang masih memuat 2 variabel. Siswa dapat menentukan nilai dari kedua variabel dengan mempertimbangkan karakteristik dari persegi panjang.

**Soal :**

Amatilah persegi panjang dibawah ini.



Dengan mempertimbangkan ciri-ciri dari sebuah persegi panjang, tentukan nilai  $x$  dan  $y$  dengan tepat!

**KETERANGAN SOAL**

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√

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



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).					√
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					√
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak digunakan</b>						
<b>Kesimpulan***: Layak digunakan tanpa revisi</b>						
<b>Saran Perbaikan:</b>						

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.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>SOAL NOMOR 7</b>						
<p><b>Kompetensi Dasar</b>                      4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel</p>	<p><b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>                      Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV</p>	<p><b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b>                      Memeriksa kesahihan suatu argumen</p>				
<p><b>Indikator Soal</b></p> <p>Diberikan soal cerita terkait SPLDV. Diketahui penjualan <math>m</math> kg beras dan <math>n</math> kg gula adalah <math>p</math> rupiah. Siswa dapat memeriksa kesahihan harga <math>m</math> kg beras dan <math>n</math> kg gula disertai dengan alasannya.</p>						
<p><b>Soal :</b></p> <p>Harga 3 kg beras dan 3 kg gula adalah Rp84.000,00, sedangkan harga 5 kg beras dan 7 kg gula adalah Rp164.000,00. Periksalah kebenaran bahwa harga 1 kg beras Rp16.000,00 dan harga 1 kg gula Rp12.000,00! Berikan alasanmu!</p>						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				√	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak					√

	menimbulkan salah penafsiran.					
1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
1	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak digunakan</b>						
<b>Kesimpulan***: Layak digunakan tanpa revisi</b>						
<b>Saran Perbaikan:</b>						

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



**SOAL NOMOR 8**

<p><b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel</p>	<p><b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel yang berkaitan dengan selisih umur</p>	<p><b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Memeriksa kesahihan suatu argument</p>
---	---	--

**Indikator Soal**  
Diketahui hubungan umur 3 orang anak dan jumlah umur ketiga anak tersebut. Siswa dapat menentukan jumlah umur dari 2 orang anak tersebut disertai dengan alasannya.

**Soal :**  
Umur Rahma 4 tahun lebih tua dari umur Decha, umur Decha 3 tahun lebih tua dari umur Raja. Jika jumlah umur Rahma, Decha dan Raja adalah 58 tahun, periksalah kebenaran bahwa jumlah umur decha dan raja 35 tahun! Berikan alasanmu!

**KETERANGAN SOAL**

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				√	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					√

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.

1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
1	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak digunakan</b>						
<b>Kesimpulan***: Layak digunakan tanpa revisi</b>						
<b>Saran Perbaikan:</b>						

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**SOAL NOMOR 9**

<p><b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel</p>	<p><b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV</p>	<p><b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Memperkirakan jawaban dan proses solusi</p>
---	--	---

**Indikator Soal**

Diberikan soal cerita terkait SPLDV. Diketahui jumlah 2 jenis hewan, dan jumlah keseluruhan kaki hewan yang berada dikandang. Siswa dapat memperkirakan banyak hewan untuk masing-masing jenis dalam kandang tersebut disertai dengan rincian proses perhitungannya.

**Soal :**

Di dalam kandang milik pak Selamat, terdapat ayam dan kambing sebanyak 12 ekor. Jumlah kaki hewan di dalam kandang tersebut sebanyak 34. Berapakah perkiraan banyak ayam dan kambing dalam kandang pak selamat? Jelaskan rincian proses perhitungan yang kamu lakukan!

**KETERANGAN SOAL**

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.			√		
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.				√	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.					√

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



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).					√
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					√
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.					√
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak digunakan</b>						
<b>Kesimpulan***: layak digunakan tanpa revisi</b>						
<b>Saran Perbaikan:</b> <b>Pada indikator pencapaian kompetensi dikatakan menyelesaikan masalah sehari-hari, namun masalah yang diberikan kurang kontekstual, jarang sekali ayam dan kambing diletakkan dalam satu kandang, coba pikirkan kembali narasi soalnya</b>						

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.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>SOAL NOMOR 10</b>						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Memperkirakan jawaban dan proses solusi				
<b>Indikator Soal</b> Diberikan soal cerita terkait SPLDV. Diketahui harga $m$ kg apel dan $n$ kg jeruk serta $p$ kg apel dan $q$ kg jeruk. Siswa dapat menentukan perkiraan harga $x$ kg apel dan $y$ kg jeruk disertai dengan rincian perhitungannya.						
<b>Soal :</b> Pada hari minggu Rahman, Joni dan Seto pergi ke pasar buah. Rahman membeli 5 kg apel dan 3 kg jeruk seharga Rp185.000,00 sedangkan Joni membeli 3 kg apel dan 2 kg jeruk seharga Rp115.000,00. Berapakah perkiraan uang yang harus dibayar oleh Seto jika ia ingin membeli 1 kg apel dan 2 kg jeruk? Jelaskan rincian proses perhitungan yang kamu lakukan!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				√	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				√
1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.			√	
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.				√
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.			√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak digunakan</b>					
<b>Kesimpulan ***: Layak digunakan tanpa revisi</b>					
<b>Saran Perbaikan:</b>					

Pekanbaru, 12 Oktober 2023

Validator,



M. Fikri Hamdani, M.Pd.







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

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

## LEMBAR VALIDASI

### SOAL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

#### Identitas Validator

Nama : Azizah Sapuroh, S.Pd.  
 NIP/NIDN. : 119307232023212043  
 Asal Instansi : SMPN 2 Tasik Putri Puyu

#### Petunjuk Pengisian

3. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.
4. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan ketentuan:

\*Keterangan Nilai Pengamatan, silakan berikan tanda Checklist(√) untuk salah satu dari skor penilaian berikut:

- Skor 1 : Jika dinilai tidak baik
- Skor 2 : Jika dinilai kurang baik
- Skor 3 : Jika dinilai cukup baik
- Skor 4 : Jika dinilai baik
- Skor 5 : Jika dinilai sangat baik

\*\*Keterangan Kelayakan, silakan pilih salah satu dari keputusan berikut:

- Layak
- Tidak layak

\*\*\*Keterangan Kesimpulan, silakan pilih salah satu dari:

- Digunakan tanpa revisi
- Digunakan dengan sedikit revisi
- Digunakan dengan banyak revisi
- Belum dapat digunakan

## Penilaian Terhadap Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis

SOAL NOMOR 1						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Menyusun argumen yang valid				
<b>Indikator Soal</b> Diberikan sebuah soal cerita terkait SPLDV. Diketahui jumlah keseluruhan karcis sepeda motor dan karcis mobil yang terjual serta jumlah keseluruhan uang yang diterima, siswa dapat menentukan apakah kesimpulan yang diberikan benar atau salah disertai dengan alasannya.						
<b>Soal :</b> Pada hari senin ditempat wisata menghabiskan 500 karcis kendaraan yang terdiri dari karcis sepeda motor dan karcis mobil. Harga karcis sepeda motor adalah Rp3000,00 dan karcis mobil adalah Rp5000,00. Jika hasil penjualan seluruh karcis adalah Rp1.860.000,00, maka terdapat lebih dari 310 karcis sepeda motor yang terjual. Benarkah kesimpulan tersebut? Berikan alasanmu!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.				√	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				√	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				√	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.				√	
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***: -</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

SOAL NOMOR 2						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel		<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV		<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Menyusun argumen yang valid		
<b>Indikator Soal</b> Diberikan sebuah soal cerita terkait SPLDV. Diketahui jumlah keseluruhan harga buku dan pensil yang dibeli tiga orang anak. Siswa dapat menentukan apakah kesimpulan yang diberikan benar atau salah disertai dengan alasannya.						
<b>Soal :</b> Pada hari minggu Rian, Andi dan Doni pergi ke toko buku, Rian membeli 3 buku dan 5 pensil dengan harga Rp22.000,00. Sedangkan Andi membeli 2 buku dan 4 pensil dengan harga Rp16.000,00. Jika Doni membeli 4 buku dan 2 pensil, maka Doni akan membayar buku dan pensil tersebut sebesar Rp20.000,00. Benarkah kesimpulan tersebut? Berikan alasanmu!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak				√	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

	menimbulkan salah penafsiran.					
1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
1	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***: -</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## SOAL NOMOR 3

**Kompetensi Dasar**

3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel

**Indikator Kemampuan Penalaran Matematis**  
Melakukan manipulasi matematika

**Indikator Soal**

Diberikan 2 persamaan. Siswa dapat memanipulasi konstanta dengan harga, panjang, atau benda dan variabel dengan sesuatu benda yang tepat dan benar sesuai dengan logika matematika.

**Soal :**

Perhatikanlah persamaan berikut!

$$x + y = 8$$

$$2x + y = 10$$

Dari persamaan tersebut, manipulasikan bilangan 8 dan 10 dengan harga, berat, atau panjang dan misalkan  $x$  dan  $y$  dengan sesuatu yang tepat dan benar sesuai logika matematika!

## KETERANGAN SOAL

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.				√	
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.				√	
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					√
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				√	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				√	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				√	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.					√
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.				√	
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	

**Kelayakan Soal untuk Digunakan \*\*: Layak**

**Kesimpulan\*\*\*: -**

**Saran Perbaikan:-**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>SOAL NOMOR 4</b>						
<b>Kompetensi Dasar</b> 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Melakukan manipulasi matematika				
<b>Indikator Soal</b> Diberikan 2 persamaan terkait SPLDV. Siswa dapat membuat soal cerita dari kedua persamaan tersebut dengan melakukan manipulasi konstanta dengan harga, panjang atau benda dan variabel dengan sesuatu benda yang tepat dan benar sesuai logika matematika.						
<b>Soal :</b> Buatlah soal cerita dari persamaan $3x + y = 11$ dan $4x + y = 14$ . Misalkan $x$ dan $y$ dengan sesuatu yang tepat dan benar sesuai logika matematika serta 11 dan 14 dengan harga, berat atau panjang suatu benda!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.				√	
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.				√	
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					√
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				√	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				√	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak				√	



	menimbulkan salah penafsiran.					
1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
1	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***: -</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>SOAL NOMOR 5</b>						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variable dengan menggambar grafik	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram				
<b>Indikator Soal</b> Diberikan 2 persamaan terkait SPLDV. Siswa dapat menggambarkan kedua persamaan kedalam sebuah koordinat cartesius disertai cara dan perhitungannya.						
<b>Soal :</b> Perhatikanlah persamaan berikut! $x + y = 4$ $x - 2y = -2$ Gambarlah kedua persamaan tersebut kedalam sebuah koordinat cartesius dilengkapi dengan rincian cara dan perhitungannya!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.				√	
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.				√	
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					√
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				√	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).					√

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					√
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.					√
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.				√	
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	

**Kelayakan Soal untuk Digunakan \*\*: Layak**

**Kesimpulan\*\*\*: -**

**Saran Perbaikan:-**

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

## SOAL NOMOR 6

**Kompetensi Dasar**

4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel

**Indikator Kemampuan Penalaran Matematis**

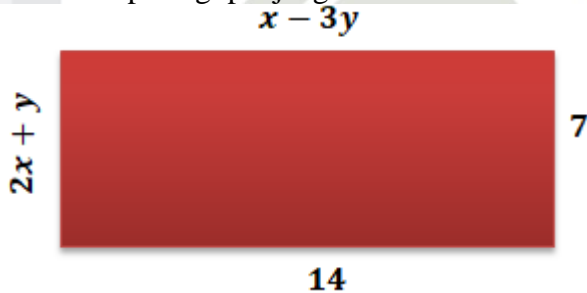
Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram

**Indikator Soal**

Diberikan sebuah gambar persegi panjang dengan ukuran yang masih memuat 2 variabel. Siswa dapat menentukan nilai dari kedua variabel dengan mempertimbangkan karakteristik dari persegi panjang.

**Soal :**

Amatilah persegi panjang dibawah ini.



Dengan mempertimbangkan ciri-ciri dari sebuah persegi panjang, tentukan nilai  $x$  dan  $y$  dengan tepat!

## KETERANGAN SOAL

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.				√	
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					√
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).					√
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					√
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.					√
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***: -</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

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.

### SOAL NOMOR 7

<p><b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel</p>	<p><b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV</p>	<p><b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Memeriksa kesahihan suatu argumen</p>
---	--	---

**Indikator Soal**

Diberikan soal cerita terkait SPLDV. Diketahui penjualan  $m$  kg beras dan  $n$  kg gula adalah  $p$  rupiah. Siswa dapat memeriksa kesahihan harga  $m$  kg beras dan  $n$  kg gula disertai dengan alasannya.

**Soal :**

Harga 3 kg beras dan 3 kg gula adalah Rp84.000,00, sedangkan harga 5 kg beras dan 7 kg gula adalah Rp164.000,00. Periksalah kebenaran bahwa harga 1 kg beras Rp16.000,00 dan harga 1 kg gula Rp12.000,00! Berikan alasanmu!

### KETERANGAN SOAL

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				√	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).					√
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak					√

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



	menimbulkan salah penafsiran.					
1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
1	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***:</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>SOAL NOMOR 8</b>						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel yang berkaitan dengan selisih umur	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Memeriksa kesahihan suatu argument				
<b>Indikator Soal</b> Diketahui hubungan umur 3 orang anak dan jumlah umur ketiga anak tersebut. Siswa dapat menentukan jumlah umur dari 2 orang anak tersebut disertai dengan alasannya.						
<b>Soal :</b> Umur Rahma 4 tahun lebih tua dari umur Decha, umur Decha 3 tahun lebih tua dari umur Raja. Jika jumlah umur Rahma, Decha dan Raja adalah 58 tahun, periksalah kebenaran bahwa jumlah umur decha dan raja 35 tahun! Berikan alasanmu!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					√

1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.					√
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
1	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	

**Kelayakan Soal untuk Digunakan \*\*: Layak**

**Kesimpulan\*\*\*:**

**Saran Perbaikan:-**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>SOAL NOMOR 9</b>						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Memperkirakan jawaban dan proses solusi				
<b>Indikator Soal</b> Diberikan soal cerita terkait SPLDV. Diketahui jumlah 2 jenis hewan, dan jumlah keseluruhan kaki hewan yang berada dikandang. Siswa dapat memperkirakan banyak hewan untuk masing-masing jenis dalam kandang tersebut disertai dengan rincian proses perhitungannya.						
<b>Soal :</b> Di dalam kandang milik pak Selamat, terdapat ayam dan kambing sebanyak 12 ekor. Jumlah kaki hewan di dalam kandang tersebut sebanyak 34. Berapakah perkiraan banyak ayam dan kambing dalam kandang pak selamat? Jelaskan rincian proses perhitungan yang kamu lakukan!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				√	
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.					√

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					√
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.					√
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	

**Kelayakan Soal untuk Digunakan \*\*: Layak**

**Kesimpulan\*\*\*:**

**Saran Perbaikan:-**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>SOAL NOMOR 10</b>						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Memperkirakan jawaban dan proses solusi				
<b>Indikator Soal</b> Diberikan soal cerita terkait SPLDV. Diketahui harga $m$ kg apel dan $n$ kg jeruk serta $p$ kg apel dan $q$ kg jeruk. Siswa dapat menentukan perkiraan harga $x$ kg apel dan $y$ kg jeruk disertai dengan rincian perhitungannya.						
<b>Soal :</b> Pada hari minggu Rahman, Joni dan Seto pergi ke pasar buah. Rahman membeli 5 kg apel dan 3 kg jeruk seharga Rp185.000,00 sedangkan Joni membeli 3 kg apel dan 2 kg jeruk seharga Rp115.000,00. Berapakah perkiraan uang yang harus dibayar oleh Seto jika ia ingin membeli 1 kg apel dan 2 kg jeruk? Jelaskan rincian proses perhitungan yang kamu lakukan!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).					√



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

1	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				√	
1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.					√
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
1	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***:</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

Pekanbaru, Oktober 2023

Validator,



Azizah Sapuroh, S.Pd.





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

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

## LEMBAR VALIDASI

### SOAL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

#### Identitas Validator

Nama : Novita Sri Putri Lestari, S.Pd.  
 NIP/NIDN : 199411242019032002  
 Asal Instansi : UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya

#### Petunjuk Pengisian

5. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

6. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan ketentuan:

\*Keterangan Nilai Pengamatan, silakan berikan tanda Checklist(√) untuk salah satu dari skor penilaian berikut:

- Skor 1 : Jika dinilai tidak baik
- Skor 2 : Jika dinilai kurang baik
- Skor 3 : Jika dinilai cukup baik
- Skor 4 : Jika dinilai baik
- Skor 5 : Jika dinilai sangat baik

\*\*Keterangan Kelayakan, silakan pilih salah satu dari keputusan berikut:

- Layak
- Tidak layak

\*\*\*Keterangan Kesimpulan, silakan pilih salah satu dari:

- Digunakan tanpa revisi
- Digunakan dengan sedikit revisi
- Digunakan dengan banyak revisi
- Belum dapat digunakan



## Penilaian Terhadap Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis

SOAL NOMOR 1						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Menyusun argumen yang valid				
<b>Indikator Soal</b> Diberikan sebuah soal cerita terkait SPLDV. Diketahui jumlah keseluruhan karcis sepeda motor dan karcis mobil yang terjual serta jumlah keseluruhan uang yang diterima, siswa dapat menentukan apakah kesimpulan yang diberikan benar atau salah disertai dengan alasannya.						
<b>Soal :</b> Pada hari senin ditempat wisata menghabiskan 500 karcis kendaraan yang terdiri dari karcis sepeda motor dan karcis mobil. Harga karcis sepeda motor adalah Rp3000,00 dan karcis mobil adalah Rp5000,00. Jika hasil penjualan seluruh karcis adalah Rp1.860.000,00, maka terdapat lebih dari 310 karcis sepeda motor yang terjual. Benarkah kesimpulan tersebut? Berikan alasanmu!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				√	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				√	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					√
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***: -</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

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.

SOAL NOMOR 2						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel		<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV		<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Menyusun argumen yang valid		
<b>Indikator Soal</b> Diberikan sebuah soal cerita terkait SPLDV. Diketahui jumlah keseluruhan harga buku dan pensil yang dibeli tiga orang anak. Siswa dapat menentukan apakah kesimpulan yang diberikan benar atau salah disertai dengan alasannya.						
<b>Soal :</b> Pada hari minggu Rian, Andi dan Doni pergi ke toko buku, Rian membeli 3 buku dan 5 pensil dengan harga Rp22.000,00. Sedangkan Andi membeli 2 buku dan 4 pensil dengan harga Rp16.000,00. Jika Doni membeli 4 buku dan 2 pensil, maka Doni akan membayar buku dan pensil tersebut sebesar Rp20.000,00. Benarkah kesimpulan tersebut? Berikan alasanmu!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				√	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak					√

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





	menimbulkan salah penafsiran.					
1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
1	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***: -</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

SOAL NOMOR 3						
<b>Kompetensi Dasar</b> 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual		<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel		<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Melakukan manipulasi matematika		
<b>Indikator Soal</b> Diberikan 2 persamaan. Siswa dapat memanipulasi konstanta dengan harga, panjang, atau benda dan variabel dengan sesuatu benda yang tepat dan benar sesuai dengan logika matematika.						
<b>Soal :</b> Perhatikanlah persamaan berikut! $x + y = 8$ $2x + y = 10$ Dari persamaan tersebut, manipulasikan bilangan 8 dan 10 dengan harga, berat, atau panjang dan misalkan $x$ dan $y$ dengan sesuatu yang tepat dan benar sesuai logika matematika!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.				√	
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				√	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					√
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				√	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				√	

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

8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				√	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.					√
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***: -</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>SOAL NOMOR 4</b>						
<b>Kompetensi Dasar</b> 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Melakukan manipulasi matematika				
<b>Indikator Soal</b> Diberikan 2 persamaan terkait SPLDV. Siswa dapat membuat soal cerita dari kedua persamaan tersebut dengan melakukan manipulasi konstanta dengan harga, panjang atau benda dan variabel dengan sesuatu benda yang tepat dan benar sesuai logika matematika.						
<b>Soal :</b> Buatlah soal cerita dari persamaan $3x + y = 11$ dan $4x + y = 14$ . Misalkan $x$ dan $y$ dengan sesuatu yang tepat dan benar sesuai logika matematika serta 11 dan 14 dengan harga, berat atau panjang suatu benda!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.				√	
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					√
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				√	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak				√	

	menimbulkan salah penafsiran.					
1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.					√
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.			√		
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***: -</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>SOAL NOMOR 5</b>						
<p><b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel</p>	<p><b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variable dengan menggambar grafik</p>	<p><b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram</p>				
<p><b>Indikator Soal</b></p> <p>Diberikan 2 persamaan terkait SPLDV. Siswa dapat menggambarkan kedua persamaan kedalam sebuah koordinat cartesius disertai cara dan perhitungannya.</p>						
<p><b>Soal :</b></p> <p>Perhatikanlah persamaan berikut!</p> $x + y = 4$ $x - 2y = -2$ <p>Gambarkanlah kedua persamaan tersebut kedalam sebuah koordinat cartesius dilengkapi dengan rincian cara dan perhitungannya!</p>						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				√	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.				√	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					√
1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***: -</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

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

**SOAL NOMOR 6**

**Kompetensi Dasar**

4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

Menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel

**Indikator Kemampuan Penalaran Matematis**

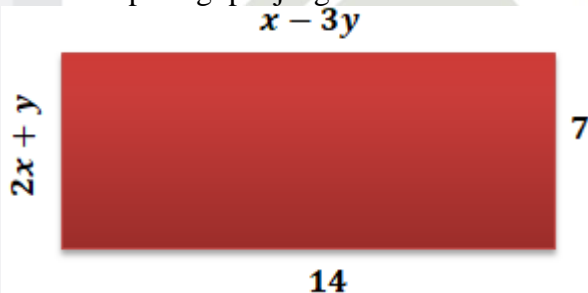
Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram

**Indikator Soal**

Diberikan sebuah gambar persegi panjang dengan ukuran yang masih memuat 2 variabel. Siswa dapat menentukan nilai dari kedua variabel dengan mempertimbangkan karakteristik dari persegi panjang.

**Soal :**

Amatilah persegi panjang dibawah ini.



Dengan mempertimbangkan ciri-ciri dari sebuah persegi panjang, tentukan nilai  $x$  dan  $y$  dengan tepat!

**KETERANGAN SOAL**

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					√
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					√
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***: -</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

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.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>SOAL NOMOR 7</b>						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Memeriksa kesahihan suatu argumen				
<b>Indikator Soal</b> Diberikan soal cerita terkait SPLDV. Diketahui penjualan $m$ kg beras dan $n$ kg gula adalah $p$ rupiah. Siswa dapat memeriksa kesahihan harga $m$ kg beras dan $n$ kg gula disertai dengan alasannya.						
<b>Soal :</b> Harga 3 kg beras dan 3 kg gula adalah Rp84.000,00, sedangkan harga 5 kg beras dan 7 kg gula adalah Rp164.000,00. Periksalah kebenaran bahwa harga 1 kg beras Rp16.000,00 dan harga 1 kg gula Rp12.000,00! Berikan alasanmu!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				√	
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).					√
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak				√	

	menimbulkan salah penafsiran.					
1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***:</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>SOAL NOMOR 8</b>						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel yang berkaitan dengan selisih umur	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Memeriksa kesahihan suatu argument				
<b>Indikator Soal</b> Diketahui hubungan umur 3 orang anak dan jumlah umur ketiga anak tersebut. Siswa dapat menentukan jumlah umur dari 2 orang anak tersebut disertai dengan alasannya.						
<b>Soal :</b> Umur Rahma 4 tahun lebih tua dari umur Decha, umur Decha 3 tahun lebih tua dari umur Raja. Jika jumlah umur Rahma, Decha dan Raja adalah 58 tahun, periksalah kebenaran bahwa jumlah umur decha dan raja 35 tahun! Berikan alasanmu!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				√	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					√
7	Kespesifikkan bunyi pertanyaan.					√
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				√	



1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	

**Kelayakan Soal untuk Digunakan \*\*: Layak**

**Kesimpulan\*\*\*:**

**Saran Perbaikan:-**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>SOAL NOMOR 9</b>						
<b>Kompetensi Dasar</b> 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b> Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV	<b>Indikator Kemampuan Penalaran Matematis</b> Memperkirakan jawaban dan proses solusi				
<b>Indikator Soal</b> Diberikan soal cerita terkait SPLDV. Diketahui jumlah 2 jenis hewan, dan jumlah keseluruhan kaki hewan yang berada dikandang. Siswa dapat memperkirakan banyak hewan untuk masing-masing jenis dalam kandang tersebut disertai dengan rincian proses perhitungannya.						
<b>Soal :</b> Di dalam kandang milik pak Selamat, terdapat ayam dan kambing sebanyak 12 ekor. Jumlah kaki hewan di dalam kandang tersebut sebanyak 34. Berapakah perkiraan banyak ayam dan kambing dalam kandang pak selamat? Jelaskan rincian proses perhitungan yang kamu lakukan!						
<b>KETERANGAN SOAL</b>						
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.				√	
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.				√	
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					√
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					√
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				√	
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				√	

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				√	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.					√
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.					√
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	

**Kelayakan Soal untuk Digunakan \*\*: Layak**

**Kesimpulan\*\*\*:**

**Saran Perbaikan:-**

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



## SOAL NOMOR 10

**Kompetensi Dasar**

4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan SPLDV

**Indikator Kemampuan Penalaran Matematis**

Memperkirakan jawaban dan proses solusi

**Indikator Soal**

Diberikan soal cerita terkait SPLDV. Diketahui harga  $m$  kg apel dan  $n$  kg jeruk serta  $p$  kg apel dan  $q$  kg jeruk. Siswa dapat menentukan perkiraan harga  $x$  kg apel dan  $y$  kg jeruk disertai dengan rincian perhitungannya.

**Soal :**

Pada hari minggu Rahman, Joni dan Seto pergi ke pasar buah. Rahman membeli 5 kg apel dan 3 kg jeruk seharga Rp185.000,00 sedangkan Joni membeli 3 kg apel dan 2 kg jeruk seharga Rp115.000,00. Berapakah perkiraan uang yang harus dibayar oleh Seto jika ia ingin membeli 1 kg apel dan 2 kg jeruk? Jelaskan rincian proses perhitungan yang kamu lakukan!

**KETERANGAN SOAL**

No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan penalaran matematis.					√
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				√	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				√	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				√	
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				√	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ambigu (penafsiran ganda).				√	

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				√	
1	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif kunci jawaban.				√	
1	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				√	
<b>Kelayakan Soal untuk Digunakan **: Layak</b>						
<b>Kesimpulan***:</b>						
<b>Saran Perbaikan:-</b>						

Pekanbaru, Oktober 2023

Validator,



Novita Sri Putri Lestari, S.Pd

## LAMPIRAN 10

### PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

#### ASPEK 1

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	5	5	5	4	4	4	12	1,00
2	5	5	5	4	4	4	12	1,00
3	4	4	4	3	3	3	9	0,75
4	5	5	4	4	4	3	11	0,92
5	5	5	4	4	4	3	11	0,92
6	5	5	5	4	4	4	12	1,00
7	5	5	5	4	4	4	12	1,00
8	5	5	5	4	4	4	12	1,00
9	5	4	5	4	3	4	11	0,92
10	5	5	5	4	4	4	12	1,00

#### ASPEK 2

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	5	5	5	4	4	4	12	1,00
2	5	5	5	4	4	4	12	1,00
3	4	5	4	3	4	3	10	0,83
4	4	4	4	3	3	3	9	0,75
5	5	5	4	4	4	3	11	0,92
6	5	5	4	4	4	3	11	0,92
7	5	5	5	4	4	4	12	1,00
8	5	5	5	4	4	4	12	1,00
9	3	4	5	2	3	4	9	0,75
10	5	5	5	4	4	4	12	1,00

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## ASPEK 3

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	5	4	3	4	3	10	0,83
2	4	5	5	3	4	4	11	0,92
3	5	5	5	4	4	4	12	1,00
4	4	5	5	3	4	4	11	0,92
5	4	5	5	3	4	4	11	0,92
6	5	5	5	4	4	4	12	1,00
7	5	5	5	4	4	4	12	1,00
8	5	5	5	4	4	4	12	1,00
9	4	5	5	3	4	4	11	0,92
10	5	5	5	4	4	4	12	1,00

## ASPEK 4

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	5	5	5	4	4	4	12	1,00
2	5	4	5	4	3	4	11	0,92
3	5	4	5	4	3	4	11	0,92
4	5	5	5	4	4	4	12	1,00
5	4	5	5	3	4	4	11	0,92
6	5	5	5	4	4	4	12	1,00
7	4	5	4	3	4	3	10	0,83
8	4	4	5	3	3	4	10	0,83
9	5	5	5	4	4	4	12	1,00
10	4	4	5	3	3	4	10	0,83

## ASPEK 5

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	4	4	3	3	3	9	0,75
2	4	4	4	3	3	3	9	0,75
3	4	4	5	3	3	4	10	0,83
4	4	5	5	3	4	4	11	0,92
5	4	4	5	3	3	4	10	0,83
6	4	5	5	3	4	4	11	0,92
7	4	4	4	3	3	3	9	0,75
8	4	4	4	3	3	3	9	0,75
9	4	5	4	3	4	3	10	0,83
10	4	4	4	3	3	3	9	0,75

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

## ASPEK 6

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	5	5	5	4	4	4	12	1,00
2	4	5	5	3	4	4	11	0,92
3	4	4	4	3	3	3	9	0,75
4	4	5	4	3	4	3	10	0,83
5	4	4	5	3	3	4	10	0,83
6	5	5	5	4	4	4	12	1,00
7	5	4	5	4	3	4	11	0,92
8	5	5	5	4	4	4	12	1,00
9	5	4	4	4	3	3	10	0,83
10	5	4	5	4	3	4	11	0,92

## ASPEK 7

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 2	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	4	4	3	3	3	9	0,75
2	5	5	5	4	4	4	12	1,00
3	4	4	4	3	3	3	9	0,75
4	4	4	4	3	3	3	9	0,75
5	4	4	4	3	3	3	9	0,75
6	5	5	5	4	4	4	12	1,00
7	5	5	5	4	4	4	12	1,00
8	5	5	5	4	4	4	12	1,00
9	5	4	5	4	3	4	11	0,92
10	5	4	5	4	3	4	11	0,92

## ASPEK 8

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	4	4	3	3	3	9	0,75
2	4	4	4	3	3	3	9	0,75
3	4	4	4	3	3	3	9	0,75
4	5	4	4	4	3	3	10	0,83
5	4	4	5	3	3	4	10	0,83
6	5	4	5	4	3	4	11	0,92
7	4	5	5	3	4	4	11	0,92
8	4	4	4	3	3	3	9	0,75
9	5	4	4	4	3	3	10	0,83
10	4	4	5	3	3	4	10	0,83

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## ASPEK 9

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 2	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	4	4	3	3	3	9	0,75
2	5	5	4	4	4	3	11	0,92
3	3	4	4	2	3	3	8	0,67
4	5	4	4	4	3	3	10	0,83
5	5	5	5	4	4	4	12	1,00
6	5	5	5	4	4	4	12	1,00
7	5	4	5	4	3	4	11	0,92
8	5	4	5	4	3	4	11	0,92
9	5	4	5	4	3	4	11	0,92
10	5	4	4	4	3	3	10	0,83

## ASPEK 10

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	4	4	3	3	3	9	0,75
2	4	4	4	3	3	3	9	0,75
3	3	5	5	2	4	4	10	0,83
4	4	5	4	3	4	3	10	0,83
5	4	4	5	3	3	4	10	0,83
6	4	4	5	3	3	4	10	0,83
7	4	4	4	3	3	3	9	0,75
8	4	4	5	3	3	4	10	0,83
9	5	5	5	4	4	4	12	1,00
10	4	4	5	3	3	4	10	0,83

## ASPEK 11

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	5	5	4	4	4	3	11	0,92
2	5	5	5	4	4	4	12	1,00
3	4	5	4	3	4	3	10	0,83
4	4	5	5	3	4	4	11	0,92
5	3	4	4	2	3	3	8	0,67
6	5	5	5	4	4	4	12	1,00
7	5	4	5	4	3	4	11	0,92
8	5	4	5	4	3	4	11	0,92
9	5	5	5	4	4	4	12	1,00
10	5	4	5	4	3	4	11	0,92



## ASPEK 12

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	5	4	3	4	3	10	0,83
2	4	4	4	3	3	3	9	0,75
3	3	4	4	2	3	3	8	0,67
4	3	4	4	2	3	3	8	0,67
5	4	4	4	3	3	3	9	0,75
6	4	4	4	3	3	3	9	0,75
7	4	4	4	3	3	3	9	0,75
8	4	4	4	3	3	3	9	0,75
9	4	4	4	3	3	3	9	0,75
10	4	4	4	3	3	3	9	0,75

## TINGKAT VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

ASPEK	NO BUTIR/ SOAL									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1,00	1,00	0,75	0,92	0,92	1,00	1,00	1,00	0,92	1,00
2	1	1	0,83	0,75	0,92	0,92	1	1	0,75	1
3	0,83	0,92	1	0,92	0,92	1	1	1	0,92	1
4	1	0,92	0,92	1	0,92	1	0,83	0,83	1	0,83
5	0,75	0,75	0,83	0,92	0,83	0,92	0,75	0,75	0,83	0,75
6	1	0,92	0,75	0,83	0,83	1	0,92	1	0,83	0,92
7	0,75	1	0,75	0,75	0,75	1	1	1	0,92	0,92
8	0,75	0,75	0,75	0,83	0,83	0,92	0,92	0,75	0,83	0,83
9	0,75	0,92	0,67	0,83	1	1	0,92	0,92	0,92	0,83
10	0,75	0,75	0,83	0,83	0,83	0,83	0,75	0,83	1	0,83
11	0,92	1	0,83	0,92	0,67	1	0,92	0,92	1	0,92
12	0,83	0,75	0,67	0,67	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
RATA-RATA INDEKS VALIDITAS ISI	0,86	0,89	0,80	0,85	0,85	0,95	0,90	0,90	0,89	0,88
KATEGORI VALIDITAS ISI	Tinggi	Tinggi	Sedang	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi



## LAMPIRAN 11

### SOAL TES

#### KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

**Materi** : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

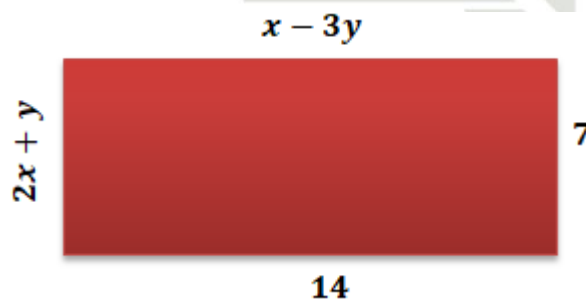
**Nama** :

**Kelas** :

#### Petunjuk pengerjaan soal:

1. Tulislah identitas pada tempat yang sudah disediakan.
2. Baca soal yang diberikan dengan teliti.
3. Jawablah setiap soal dengan melakukan beberapa hal berikut:
  - a. Tulislah apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan.
  - b. Tuliskan rumus yang digunakan.
  - c. Tuliskan jawaban dengan langkah terperinci, jelas dan benar.
  - d. Tuliskan kesimpulan dari hasil perhitungan yang kamu peroleh.

1. Pada hari minggu ditempat wisata menghabiskan 500 karcis kendaraan yang terdiri dari karcis sepeda motor dan karcis mobil. Harga karcis sepeda motor adalah Rp3000,00 dan karcis mobil adalah Rp5000,00. Jika hasil penjualan seluruh karcis adalah Rp1.860.000,00, maka terdapat lebih dari 310 karcis sepeda motor yang terjual. Benarkah kesimpulan tersebut? Berikan alasanmu!
2. Buatlah soal cerita dari persamaan  $3x + y = 11$  dan  $4x + y = 14$ . Misalkan  $x$  dan  $y$  dengan sesuatu yang tepat dan benar sesuai logika matematika serta 11 dan 14 dengan harga, berat atau panjang suatu benda!
3. Amatilah persegi panjang dibawah ini.



Dengan mempertimbangkan ciri-ciri dari sebuah persegi panjang, tentukan nilai  $x$  dan  $y$  dengan tepat!

4. Harga 3 kg beras dan 3 kg gula adalah Rp84.000,00, sedangkan harga 5 kg beras dan 7 kg gula adalah Rp164.000,00. Periksalah kebenaran bahwa

harga 1 kg beras Rp16.000,00 dan harga 1 kg gula Rp12.000,00! Berikan alasanmu!

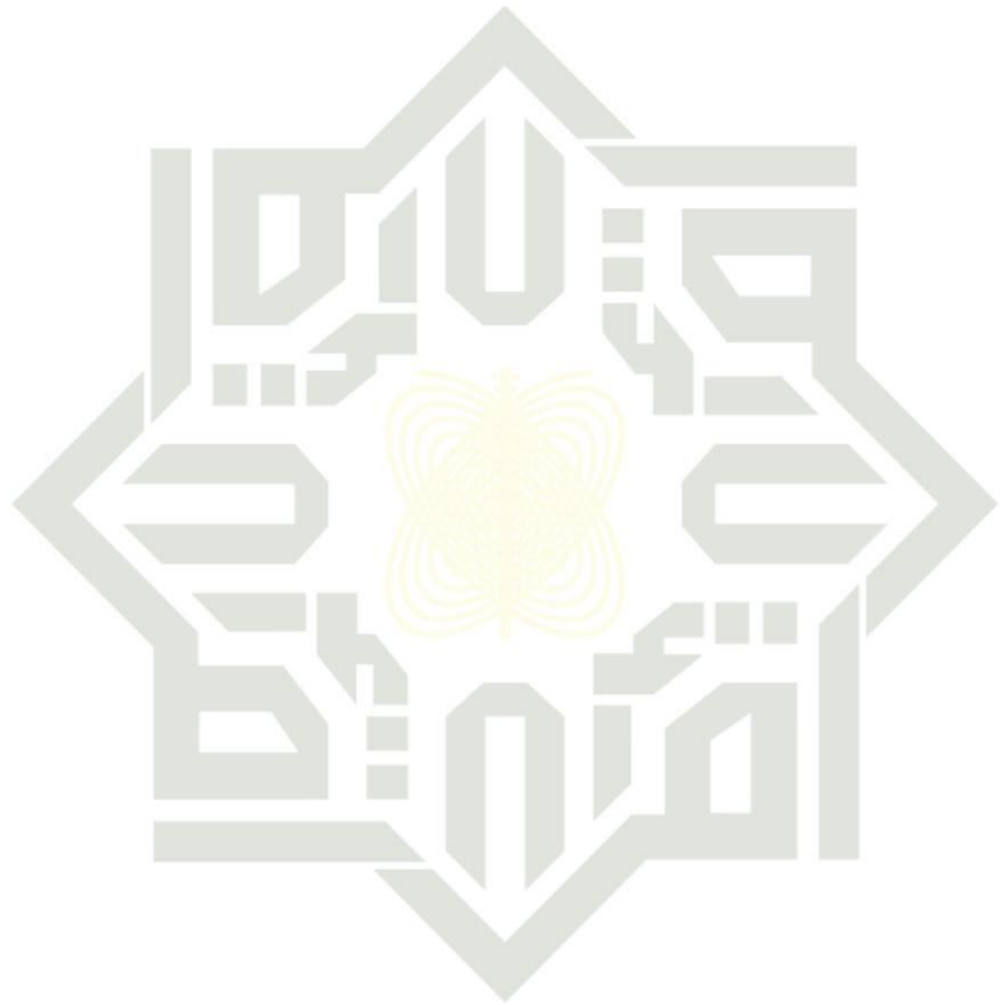
5. Di dalam kebun milik pak Selamat, terdapat kandang ayam dan kandang kambing jumlah ayam dan kambing pada kandang tersebut sebanyak 12 ekor. Jumlah kaki hewan di dalam kandang tersebut sebanyak 34. Berapakah perkiraan banyak ayam dan kambing dalam kandang pak selamat? Jelaskan rincian proses perhitungan yang kamu lakukan!

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU



© Hak Cipta  
 UIN Suska Riau  
 HAMPIRAN 12
KISI- KISI *SELF-ESTEEM*

No	Indikator	Nomor soal	Jumlah
	Menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya	1	2
		2	
	Menunjukkan kesadaran terhadap kekuatan dan kelemahan dirinya	3	2
		4	
	Menunjukkan rasa bangga terhadap hasil yang dicapainya	5	2
		6	
	Menunjukkan rasa percaya diri bahwa dirinya layak.	7	2
		8	
	<i>Sense of identity</i> , kesadaran tentang identitas diri.	9	2
		10	
6	Perasaan berharga ( <i>Feeling Of Worth</i> )	11	2
		12	
7	<i>Sense of belonggeng</i> , kesadaran akan perasaan dibutuhkan orang lain	13	2
		14	
8	Menunjukkan keyakinan bahwa dirinya mampu berkomunikasi matematik.	15	2
		16	
9	<i>Sense of security</i> , kesadaran akan rasa aman	17	2
		18	
10	<i>Sense of purpose</i> , kesadaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan	19	2
		20	
11	<i>Sense of personal competence</i> , kesadaran akan kemampuan dan usahanya dalam mengatasi berbagai tantangan atau masalah	21	2
		22	
	Menunjukkan keyakinan dirinya dalam memecahkan masalah matematik	23	2
		24	
<b>Jumlah</b>			24

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 13**

**ANGKET SELF-ESTEEM SISWA**

**Identitas Diri :**

Nama : .....

Kelas : .....

**Petunjuk Pengisian :**

1. Isilah identitas diri dengan benar.
2. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum memberikan jawaban.
3. Pada angket ini terdapat 24 pernyataan. Berilah jawaban dengan sejujurnya dan apa adanya.
4. Berikan jawaban dengan cara memberikan tanda centang (√) pada jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.

**Keterangan :**

- |                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| a. Sangat Setuju (SS) | d. Tidak Setuju (TS)         |
| b. Setuju (S)         | e. Sangat Tidak Setuju (STS) |
| c. Netral (N)         |                              |

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya yakin memiliki kemampuan matematika yang bagus.					
2	Saya yakin akan memperoleh nilai terbaik dalam mengerjakan soal matematika.					
3	Ketika saya membaca soal matematika yang diberikan dengan lebih teliti, saya dapat mengerjakan soal dengan baik.					
4	Saya sadar bahwa tidak semua materi pelajaran matematika dapat dipahami dengan baik.					
5	Saya merasa bangga ketika saya dapat menyelesaikan soal matematika yang sulit.					
6	Saya bangga ketika guru mengatakan					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

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

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

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

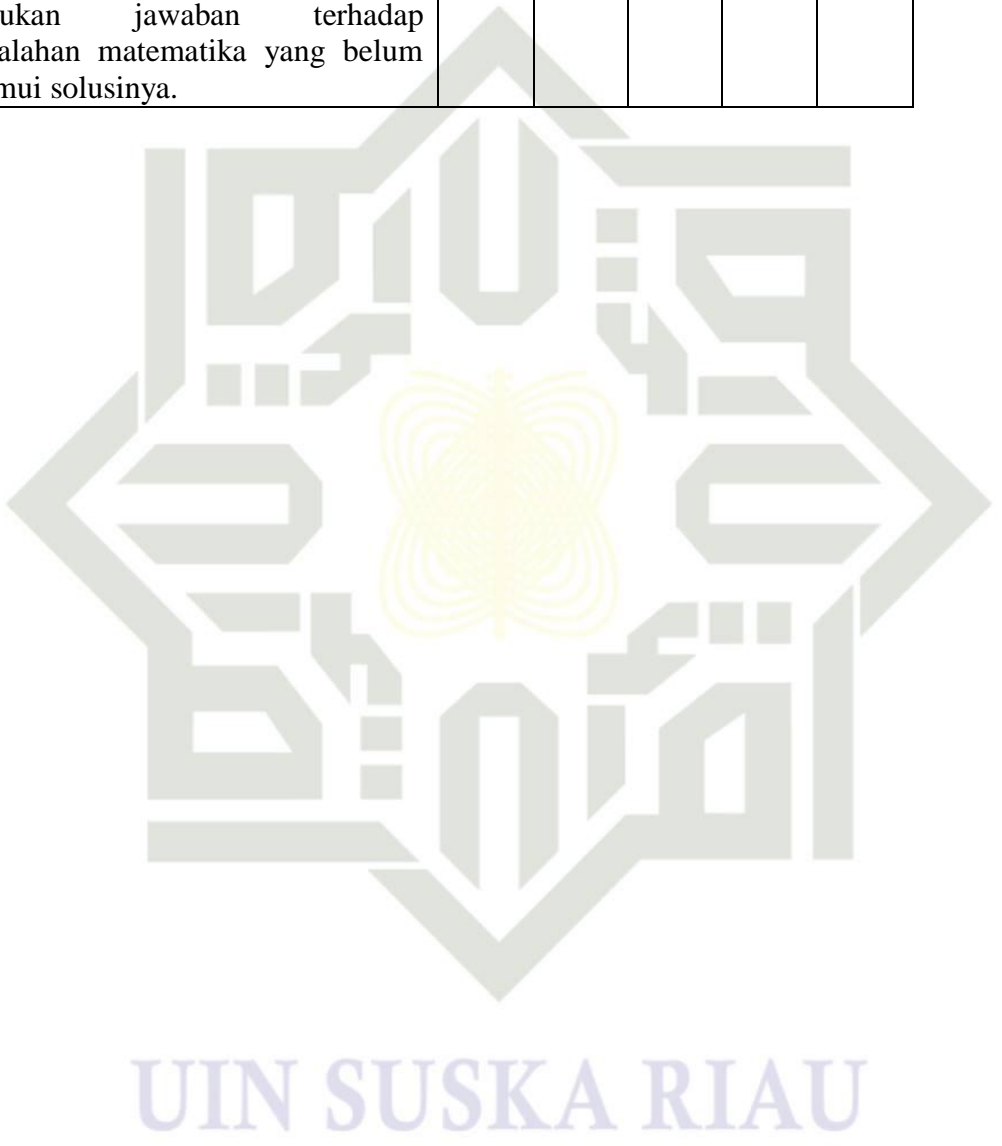
	bahwa jawaban dari soal matematika yang saya kerjakan sudah benar.					
	Saya yakin berhasil dalam mengerjakan soal ulangan matematika.					
	Saya yakin mampu menyelesaikan sendiri soal matematika yang sulit.					
	Saya yakin bisa memahami penjelasan guru, walaupun cara belajar saya berbeda dengan yang lain.					
	Saya selalu mempunyai cara tersendiri untuk menjawab pertanyaan matematika.					
	Saya selalu menerima dan mencoba memperbaiki kekurangan yang saya miliki karena saya merasa bermanfaat bagi orang lain.					
12	Saya merasa mampu mengerjakan tugas matematika dengan baik sama seperti teman lainnya.					
13	Saya merasa diperlukan oleh teman yang kesulitan menyelesaikan masalah matematika.					
14	Saya merasa setiap pendapat yang saya ajukan dibutuhkan oleh teman-teman ketika diskusi kelompok.					
15	Saya mampu menjelaskan jawaban dari soal matematika yang sulit kepada teman lainnya.					
	Saya mampu memahami soal cerita yang sulit.					
	Saya merasa tenang ketika dapat menyelesaikan soal matematika.					
	Saya merasa yakin mendapatkan nilai yang bagus pada setiap ulangan matematika.					
	Saya belajar dengan sungguh-sungguh dalam menghadapi setiap ulangan matematika untuk mendapatkan nilai yang tinggi.					
	Saya selalu fokus mendengarkan setiap penjelasan guru agar dapat memahami materi dengan baik.					
	Walaupun tugas yang saya kerjakan masih ada yang salah, saya mampu memperbaikinya sehingga mendapat nilai yang bagus.					



<p>© Hak cipta &amp; milik UIN Suska Riau</p>	<p>Saya berani menemukan solusi baru dari permasalahan matematika meskipun ada resiko gagal.</p>					
	<p>Saya memilih menyelesaikan sendiri ulangan matematika sesuai kemampuan saya meskipun berbeda dengan jawaban teman.</p>					
	<p>Saya berusaha sekuat tenaga untuk menemukan jawaban terhadap permasalahan matematika yang belum saya temui solusinya.</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.



## LAMPIRAN 14

### PERMOHONAN VALIDASI ANGKET *SELF-ESTEEM*

Bapak /Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul “**Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian Ditinjau dari *Self-Esteem***”, maka saya:

Nama Peneliti : Sarivatul Witri

NIM : 11910524246

Dosen Pembimbing : Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd.

Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Sasaran Penelitian : Siswa SMP/MTs

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah disediakan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang angket *self-esteem* yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya angket ini diajukan kepada siswa. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan angket ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Oktober 2023

Peneliti,



Sarivatul Witri

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### Identitas Validator

Nama : M. Fikri Hamdani  
 NIP/NIDN : -  
 Asal Instansi : UIN Sultan Syarif Kasim Riau

### Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberikan tanda checklist (√) pada salah satu kolom pilihan penilaian yang paling tepat dan sesuai dengan apa yang dirasakan dan diamati.
2. Makna skor penilaian yaitu:
  - Skor 5 (Sangat Baik)
  - Skor 4 (Baik)
  - Skor 3 (Netral atau Ragu-ragu)
  - Skor 2 (Tidak Baik)
  - Skor 1 (Sangat Tidak Baik)
3. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

### Penilaian terhadap *Angket Self-Esteem*

No	Aspek yang Diamati	Pilihan Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Kesesuaian setiap pernyataan dengan indikator <i>self-esteem</i> .					√
	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan EBIYD (Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan).				√	
	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan tingkat usia siswa SMP/MTs.				√	
	Ketepatan penggunaan bahasa sehingga				√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Aspek yang Diamati	Pilihan Penilaian				
	1	2	3	4	5
tidak bermakna ganda atau ambigu.					
Kejelasan bunyi pernyataan yang tidak menuntut siswa untuk mengingat hal yang telah lama atau terlupakan.				√	
Kesesuaian jumlah item pernyataan dengan tingkat usia siswa SMP/MTs.					√
Keruntutan bunyi pernyataan yang dimulai dari pernyataan umum ke pernyataan spesifik.				√	
Kemenarikan tampilan fisik angket.				√	

### Kesimpulan secara umum tentang angket *self-esteem*

Mohon berikan tanda *checklist* (√) pada salah satu pilihan penilaian yang paling tepat dan sesuai dengan apa yang dirasakan dan diamati.

Kesimpulan secara Umum	Penilaian
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.	√
Layak digunakan di lapangan dengan revisi.	
Tidak layak digunakan di lapangan.	

Kami juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan, dan saran untuk perbaikan angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat memberikan catatan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, kami ucapkan terimakasih.

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

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Pekanbaru, 12 Oktober 2023

Validator,



M. Fikri Hamdani, M. Pd.



## LAMPIRAN 15

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### PERMOHONAN VALIDASI ANGKET *SELF-ESTEEM*

Bapak /Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul "**Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian Ditinjau dari *Self-Esteem***", maka saya:

Nama Peneliti : Sarivatul Witri  
 NIM : 11910524246  
 Dosen Pembimbing : Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd.  
 Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika  
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
 Sasaran Penelitian : Siswa SMP/MTs

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah disediakan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang angket *self-esteem* yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya angket ini diajukan kepada siswa. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan angket ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Oktober 2023

Peneliti,



Sarivatul Witri



## LEMBAR VALIDASI ANGKET *SELF-ESTEEM*

### Identitas Validator

Nama : Azizah Sapuroh, S.Pd.  
NIP/NIDN : 119307232023212043  
Asal Instansi : SMPN 2 Tasik Putri Puyu

### Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberikan tanda checklist (√) pada salah satu kolom pilihan penilaian yang paling tepat dan sesuai dengan apa yang dirasakan dan diamati.
2. Makna skor penilaian yaitu:
  - Skor 5 (Sangat Baik)
  - Skor 4 (Baik)
  - Skor 3 (Netral atau Ragu-ragu)
  - Skor 2 (Tidak Baik)
  - Skor 1 (Sangat Tidak Baik)
3. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

### Penilaian terhadap *Angket Self-Esteem*

No	Aspek yang Diamati	Pilihan Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Kesesuaian setiap pernyataan dengan indikator <i>self-esteem</i> .					√
	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan EBIYD (Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan).				√	
	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan tingkat usia siswa SMP/MTs.					√
	Ketepatan penggunaan bahasa sehingga				√	

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Aspek yang Diamati	Pilihan Penilaian				
	1	2	3	4	5
tidak bermakna ganda atau ambigu.					
Kejelasan bunyi pernyataan yang tidak menuntut siswa untuk mengingat hal yang telah lama atau terlupakan.					√
Kesesuaian jumlah item pernyataan dengan tingkat usia siswa SMP/MTs.					√
Keruntutan bunyi pernyataan yang dimulai dari pernyataan umum ke pernyataan spesifik.				√	
Kemenarikan tampilan fisik angket.				√	

**Kesimpulan secara umum tentang angket *self-esteem***

Mohon berikan tanda *checklist* (√) pada salah satu pilihan penilaian yang paling tepat dan sesuai dengan apa yang dirasakan dan diamati.

Kesimpulan secara Umum	Penilaian
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.	√
Layak digunakan di lapangan dengan revisi.	
Tidak layak digunakan di lapangan.	

Kami juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan, dan saran untuk perbaikan angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat memberikan catatan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, kami ucapkan terimakasih.

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

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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





© Hak cipta milik UIN Suska Riau

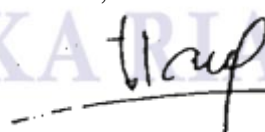
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Pekanbaru, Oktober 2023  
Validator,

  
Azizah sapuroh, S.Pd.



## LEMBAR VALIDASI ANGKET *SELF-ESTEEM*

### Identitas Validator

Nama : Novita Sri Putri Lestari, S.Pd.  
 NIP/NIDN : 199411242019032002  
 Asal Instansi : UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya

### Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberikan tanda checklist (√) pada salah satu kolom pilihan penilaian yang paling tepat dan sesuai dengan apa yang dirasakan dan diamati.
2. Makna skor penilaian yaitu:
  - Skor 5 (Sangat Baik)
  - Skor 4 (Baik)
  - Skor 3 (Netral atau Ragu-ragu)
  - Skor 2 (Tidak Baik)
  - Skor 1 (Sangat Tidak Baik)
3. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

### Penilaian terhadap *Angket Self-Esteem*

NO	Aspek yang Diamati	Pilihan Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Kesesuaian setiap pernyataan dengan indikator <i>self-esteem</i> .					√
	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan EBIYD (Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan).				√	
	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan tingkat usia siswa SMP/MTs.				√	
	Ketepatan penggunaan bahasa sehingga				√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Aspek yang Diamati	Pilihan Penilaian				
	1	2	3	4	5
tidak bermakna ganda atau ambigu.					
Kejelasan bunyi pernyataan yang tidak menuntut siswa untuk mengingat hal yang telah lama atau terlupakan.					√
Kesesuaian jumlah item pernyataan dengan tingkat usia siswa SMP/MTs.					√
Keruntutan bunyi pernyataan yang dimulai dari pernyataan umum ke pernyataan spesifik.				√	
Kemenarikan tampilan fisik angket.				√	

**Kesimpulan secara umum tentang angket *self-esteem***

Mohon berikan tanda *checklist* (√) pada salah satu pilihan penilaian yang paling tepat dan sesuai dengan apa yang dirasakan dan diamati.

Kesimpulan secara Umum	Penilaian
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.	√
Layak digunakan di lapangan dengan revisi.	
Tidak layak digunakan di lapangan.	

Kami juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan, dan saran untuk perbaikan angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat memberikan catatan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, kami ucapkan terimakasih.



Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

© 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.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Pekanbaru, Oktober 2023  
 Validator,



Novita Sri Putri Lestari, S.Pd

**LAMPIRAN 17**
**TINGKAT VALIDITAS ANGKET *SELF-ESTEEM***

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	5	5	5	4	4	4	12	1,00
2	4	4	4	3	3	3	9	0,75
3	4	4	5	3	3	4	10	0,83
4	4	4	4	3	3	3	9	0,75
5	4	5	5	3	4	4	11	0,92
6	5	5	5	4	4	4	12	1,00
7	4	4	4	3	3	3	9	0,75
8	4	4	4	3	3	3	9	0,75

NO BUTIR	Penilaian
1	1,00
2	0,75
3	0,83
4	0,75
5	0,92
6	1,00
7	0,75
8	0,75
RATA-RATA INDEKS V	0,84
KATEGORI VALIDITAS ISI	TINGGI

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

**LAMPIRAN 18**

**ANGKET SELF-ESTEEM SISWA**

**Identitas Diri :**

Nama : .....

Kelas : .....

**Petunjuk Pengisian :**

1. Isilah identitas diri dengan benar.
2. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum memberikan jawaban.
3. Pada angket ini terdapat 24 pernyataan. Berilah jawaban dengan sejujurnya dan apa adanya.
4. Berikan jawaban dengan cara memberikan tanda centang (√) pada jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.

**Keterangan :**

- |                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| a. Sangat Setuju (SS) | d. Tidak Setuju (TS)         |
| b. Setuju (S)         | e. Sangat Tidak Setuju (STS) |
| c. Netral (N)         |                              |

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya yakin memiliki kemampuan matematika yang bagus.					
2	Ketika saya membaca soal matematika yang diberikan dengan lebih teliti, saya dapat mengerjakan soal dengan baik.					
3	Saya merasa senang ketika saya dapat menyelesaikan soal matematika yang sulit.					
4	Saya yakin berhasil dalam mengerjakan soal ulangan matematika.					
5	Saya yakin mampu menyelesaikan sendiri soal matematika yang sulit.					
6	Saya yakin bisa memahami penjelasan guru, walaupun cara belajar saya berbeda dengan yang lain.					
7	Saya selalu mempunyai cara tersendiri					

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak & 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.

	untuk menjawab pertanyaan matematika.					
	Saya merasa mampu mengerjakan tugas matematika dengan baik sama seperti teman lainnya.					
	Saya merasa diperlukan oleh teman yang kesulitan menyelesaikan masalah matematika.					
	Saya merasa setiap pendapat yang saya ajukan dibutuhkan oleh teman-teman ketika diskusi kelompok.					
	Saya mampu menjelaskan jawaban dari soal matematika yang sulit kepada teman lainnya.					
	Saya mampu memahami soal cerita yang sulit.					
	Saya merasa tenang ketika dapat menyelesaikan soal matematika.					
14	Saya merasa yakin mendapatkan nilai yang bagus pada setiap ulangan matematika.					
15	Saya belajar dengan sungguh-sungguh dalam menghadapi setiap ulangan matematika untuk mendapatkan nilai yang tinggi.					
16	Saya selalu fokus mendengarkan setiap penjelasan guru agar dapat memahami materi dengan baik.					
	Walaupun tugas yang saya kerjakan masih ada yang salah, saya mampu memperbaikinya sehingga mendapat nilai yang bagus.					
	Saya berani menemukan solusi baru dari permasalahan matematika meskipun ada resiko gagal.					
	Saya memilih menyelesaikan sendiri ulangan matematika sesuai kemampuan saya meskipun berbeda dengan jawaban teman.					
	Saya berusaha sekuat tenaga untuk menemukan jawaban terhadap permasalahan matematika yang belum saya temui solusinya.					

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN 19

PEDOMAN WAWANCARA  
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

No Soal	Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Daftar Pertanyaan Wawancara Semi Terstruktur
1	Menyusun argumen yang valid	Apakah kesimpulan terdapat lebih dari 310 karcis sepeda motor yang terjual benar?
		Apa yang kamu lakukan untuk memeriksa kebenaran kesimpulan tersebut?
2	Menyusun argumen yang valid	Apakah kesimpulan dari jumlah uang yang dibayar oleh Doni tersebut benar?
		Apa yang kamu lakukan untuk memeriksa kebenaran kesimpulan tersebut?
3	Melakukan manipulasi matematika	Apakah kamu manipulasi untuk bilangan 8 dan 10 dari persamaan tersebut?
		Apa alasan kamu memanipulasi variabel dari kedua persamaan yang diberi menggunakan benda tersebut?
4	Melakukan manipulasi matematika	Soal cerita tentang apa yang kamu gunakan untuk kedua persamaan tersebut?
		Apa alasan kamu memanipulasi variabel dengan suatu benda tersebut?
5	Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, sketsa atau diagram	Apakah langkah yang kamu lakukan untuk menggambarkan kedua persamaan tersebut kedalam sebuah koordinat cartesius?
		Bagaimana rincian cara dan perhitungan untuk menggambarkan kedua persamaan tersebut kedalam sebuah koordinat cartesius?
6	Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, sketsa atau diagram	Berapakah nilai $x$ dan $y$ yang kamu tulis sebagai jawaban?
		Ciri-ciri persegi panjang apa yang kamu gunakan sebagai pertimbangan atas jawaban yang diberikan?
		Apa yang kamu lakukan untuk menentukan nilai $x$ dan $y$ tersebut?
7	Memeriksa kesahihan suatu argument	Apakah harga 1 kg beras dan 1 kg gula tersebut benar?
		Apa yang kamu lakukan untuk memeriksa kebenaran dari harga tersebut?
8	Memeriksa kesahihan suatu argument	Apakah jumlah umur Decha dan Raja tersebut benar?
		Apa yang kamu lakukan untuk memeriksa kebenaran dari jumlah umur tersebut?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

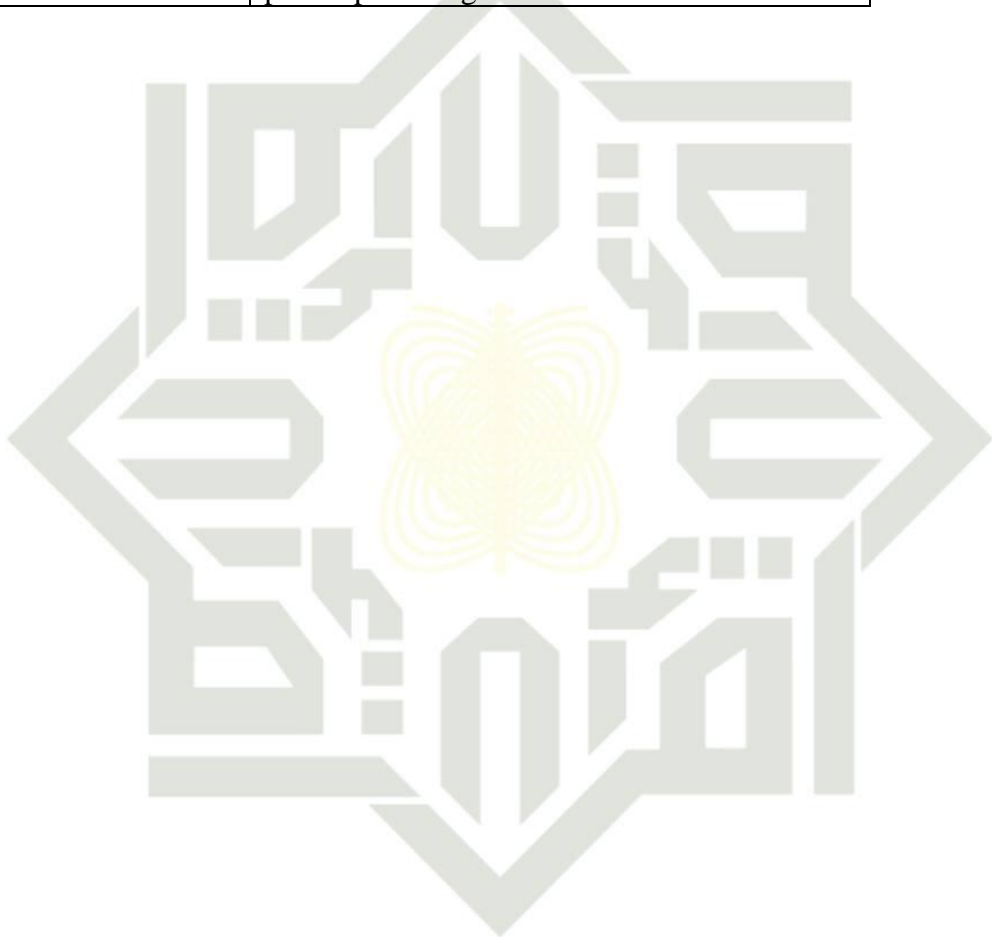
© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau	Memperkirakan jawaban dan proses solusi	Berapakah perkiraan banyak ayam dan kambing dalam kandang pak Selamat?
		Apa yang kamu lakukan untuk memperkirakan jumlah ayam dan kambing dalam kandang pak Selamat tersebut?
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau	Memperkirakan jawaban dan proses solusi	Berapakah perkiraan uang yang harus dibayar Seto jika ingin membeli 1 kg apel dan 2 kg jeruk?
		Apa yang kamu lakukan untuk merincikan proses perhitungan tersebut?



UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## LAMPIRAN 20

HASIL DATA ANGKET *SELF-ESTEEM* SISWA

Siswa	Skor Jawaban Pertanyaan Angket																				Total Skor	Tingkat
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Anggi Sawitri	3	4	5	4	3	4	4	4	3	4	1	3	4	3	5	5	3	3	5	4	74	Sedang
Budiman	4	4	5	2	2	3	3	2	1	2	2	3	5	3	4	4	2	2	5	4	62	Rendah
Bunga Hanita Asari	3	4	5	3	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	3	2	4	4	75	Sedang
Chicha Sri Rahmadani	4	4	5	4	4	5	3	4	4	3	3	4	4	4	5	5	4	3	5	4	81	Sedang
Delvia Dian Sari	4	4	5	4	3	5	3	4	2	3	4	3	5	4	5	5	3	3	5	4	78	Sedang
Fardhan Samudra	3	4	4	3	3	5	3	4	2	4	2	3	5	4	5	4	3	1	4	2	68	Sedang
Firman Wahyudi	3	4	5	2	3	4	4	2	2	1	1	2	4	2	3	5	1	2	4	4	58	Rendah
Iqbal Pratama	4	4	5	2	2	3	3	2	1	2	2	3	5	3	4	4	1	1	5	3	59	Rendah
Jahwa Sekar	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	4	5	5	4	3	5	4	83	Tinggi
Liana Zahira	4	5	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	3	80	Sedang
M Fahri Muzakki	3	4	5	4	3	3	3	4	2	3	4	3	4	3	4	4	1	2	5	2	66	Sedang
M Fajri Andriela	2	4	4	3	3	4	4	4	1	4	3	5	5	3	5	5	3	2	3	3	70	Sedang
M Sadiqin	2	4	5	3	2	3	3	4	1	3	2	4	5	2	5	5	3	2	4	1	63	Rendah
Nadira Maulidya Medina	4	5	5	4	3	4	4	4	3	3	3	3	5	4	4	4	2	3	5	4	76	Sedang
Nurhidayah	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	91	Tinggi
Nadia Rahmadani	4	4	5	4	3	4	3	4	1	3	3	4	5	4	4	5	4	3	3	3	73	Sedang
Putri Ayu	4	4	5	4	4	5	3	3	2	3	3	5	4	3	5	5	3	3	4	4	76	Sedang

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- © Hak cipta ini dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber dan menyebutkan nama penulisnya. Untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, pengumpulan bahan untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan, atau untuk keperluan lain, diperbolehkan dengan catatan mengutip karya tulis ini dengan bentuk apapun t
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber dan menyebutkan nama penulisnya.
  2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t





©

Halaman Diilindungi Undang-Undang

ciptamilik UIN Suska

State Islamic U

Riyon Wendika	4	5	4	3	4	3	4	4	2	2	2	3	5	3	5	4	2	1	5	3	68	Sedang
Tasyia Lestari	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	84	Tinggi
TOTAL																					1385	
MEAN																					73	
SD																					9	
MAX																					82	
MIN																					64	

Peneliti menggunakan bantuan *microsoft excel* untuk menghitung mean, varian dan standar deviasi.

Tinggi
Sedang
Rendah

$$\begin{aligned}
 &Skor \geq Mean + SD && Skor \geq 82 \\
 &Mean - SD < Skor < Mean + SD && 64 < Skor < 82 \\
 &Skor \leq Mean - SD && Skor \leq 64
 \end{aligned}$$

1. Diteliti menggunakan bantuan *microsoft excel* untuk menghitung mean, varian dan standar deviasi.
2. Dilarang 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.



## DAFTAR NAMA SISWA KELAS PENELITIAN ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DIINJAU DARI SELF-ESTEEM

No	Nama	Skor	klasifikasi
1	Jahwa Sekar	83	Tinggi
2	Nurhidayah	91	Tinggi
3	Tasyia Lestari	84	Tinggi
4	Chicha Sri Rahmadani	81	Sedang
5	Liana Zahira	80	Sedang
6	Putri Ayu	76	Sedang
7	Budiman	62	Rendah
8	Firman Wahyudi	58	Rendah
9	Iqbal Pratama	59	Rendah

Sehingga dengan mengolah data diatas dapat diperoleh 9 siswa untuk dijadikan subjek penelitian dari setiap 3 orang kategori *self-esteem* siswa. Penunjukan subjek penelitian juga dilihat dari hasil tes kemampuan penalaran matematis yang dijadikan acuan penelitian dalam memilih subjek penelitian. Sehingga didapat siswa yang menjadi subjek penelitian dan akan di wawancara mendalam.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



SKOR RATA-RATA KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

NAMA SISWA	Skor Jawaban Soal Kemampuan Penalaran Matematis					Total	Rata-Rata
	1	2	3	4	5		
<b>TINGGI</b>							
Jahwa	4	3	3	4	4	18	3,6
Muhammad	4	4	4	4	4	20	4
Tasyia	4	3	4	4	4	19	3,8
	<b>4,00</b>	<b>3,33</b>	<b>3,67</b>	<b>4,00</b>	<b>4,00</b>	<b>19,00</b>	<b>3,80</b>
<b>SEDANG</b>							
Ulricha	4	3	2	1	4	14	2,8
Eiana	3	2	2	4	4	15	3
Putri	3	3	1	3	3	13	2,6
	<b>3,33</b>	<b>2,67</b>	<b>1,67</b>	<b>2,67</b>	<b>3,67</b>	<b>14,00</b>	<b>2,80</b>
<b>RENDAH</b>							
Budiman	3	0	0	0	0	3	0,6
Firman	0	0	0	0	0	0	0
Iqbal	2	0	0	0	0	2	0,4
	<b>1,67</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,67</b>	<b>0,33</b>

Pengolahan data ini dilakukan menggunakan *microsoft excel*, rata-rata dan presentase setiap soal sebagai berikut:

No	Soal	Skor Maksimal	Skor		Tingkat
			Rata-rata	%	
1	1	4	2,7	67,50	Cukup
2	2	4	1,4	35,00	Kurang Sekali
3	3	4	2,1	52,50	Kurang Sekali
4	4	4	2,6	65,00	Cukup
5	5	4	2,7	67,50	Cukup
<b>Jumlah</b>		20	11,5	57,50	<b>Kurang</b>
<b>Rata-rata keseluruhan</b>			2,3	57,50	<b>Kurang</b>

Dengan\*

Sangat Baik	: $85\% < NP \leq 100\%$
Baik	: $75\% < NP \leq 85\%$
Cukup	: $60\% < NP \leq 75\%$
Kurang	: $55\% < NP \leq 60\%$
Kurang Sekali	: $NP \leq 55\%$

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:



**HASIL TES KEMAMPUAN PENALARAN METEMATIS PER INDIKATOR DITINJAU DARI SELF-ESTEEM**

NAMA SISWA	Skor Jawaban Soal Kemampuan Penalaran Matematis					Total	Rata-Rata
	1	2	3	4	5		
<b>TINGGI</b>							
Jahwa	4	3	3	4	4	18	3,6
Norhidayah	4	4	4	4	4	20	4
Tasyia	4	3	4	4	4	19	3,8
	4,00	3,33	3,67	4,00	4,00	19,00	3,80
<b>SEDANG</b>							
Chicha	4	3	2	1	4	14	2,8
Liana	3	2	2	4	4	15	3
Putri	3	3	1	3	3	13	2,6
	3,33	2,67	1,67	2,67	3,67	14,00	2,80
<b>RENDAH</b>							
Budiman	3	0	0	0	0	3	0,6
Firman	0	0	0	0	0	0	0
Iqbal	2	0	0	0	0	2	0,4
	1,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1,67	0,33

Peneliti memakai bantuan *microsoft excel* untuk mengolah data kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *self-esteem*. Kemudian peneliti mengelompokkan data hasil siswa berdasarkan kategori sebagai berikut:

1. Kategori *Self-Esteem* Tinggi

Pesebaran setiap hasil tes siswa diperoleh data sebagai berikut:

JS	4	3	3	4	4
NH	4	4	4	4	4
TL	4	3	4	4	4
	12	10	11	12	12
	4,00	3,33	3,67	4,00	4,00
	100	83	92	100	100

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2.
  1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Kategori *Self-Esteem* Sedang

AS	3	0	4	4	4
BHA	1	0	4	0	4
CSR	4	3	2	1	4
DDS	4	3	2	4	4
FS	3	0	0	0	1
LZ	3	2	2	4	4
MFM	1	1	1	4	0
MFA	3	0	4	4	4
NMN	3	0	3	2	2
NR	3	2	4	4	4
PA	3	3	1	3	3
RW	0	2	1	4	1
	31	16	28	34	35
	2,58	1,33	2,33	2,83	2,92
	65	33	58	71	73

3. Kategori *Self-Esteem* Rendah

B	3	0	0	0	0
FW	0	0	0	0	0
IP	2	0	0	0	0
MS	3	0	0	4	4
	8	0	0	4	4
	2,00	0,00	0,00	1,00	1,00
	50	0	0	25	25

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**DISTRIBUTOR SKOR KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI SELF-ESTEEM SISWA**

Tingkat SRL	Jumlah t Skor	Soal Nomor Ke-				
		1	2	3	4	5
Tinggi	4	3	1	2	3	3
	3	0	2	1	0	0
	2	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
Jumlah		3				
Sedang	4	2	0	4	7	7
	3	7	3	1	1	1
	2	0	3	3	1	1
	1	2	1	3	1	2
	0	1	5	1	2	1
Jumlah		12				
Rendah	4	0	0	0	1	1
	3	2	0	0	0	0
	2	1	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0
	0	1	4	4	3	3
Jumlah		4				

Setelah semua data di kategorikan dan di olah dicari rata-rata setiap soal pada setiap kategori *self-esteem* sehingga didapat data sebagai berikut:

**SKOR RATA-RATA KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS DITINJAU DARI SELF-ESTEEM**

Tingkat <i>Self-Esteem</i> Siswa	Skor Rata-Rata					Rata-Rata	Total
	1	2	3	4	5		
Tinggi	4	3,33	3,67	4	4	4,75	19
Sedang	2,58	1,33	2,33	2,83	2,92	3	12
Rendah	2	0	0	1	1	1	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.

Sehingga didapatkan kesimpulan dari seluruh data sebagai berikut:

**RATA-RATA KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA  
DITINJAU DARI *SELF-ESTEEM***

No	Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	skor	Tingkat <i>Self-Esteem</i>					
			Tinggi		Sedang		Rendah	
			$\bar{x}$	%	$x$	%	$x$	%
1	Menyusun argumen yang valid	4	4	100	2,58	64,5	2	50
2	Melakukan manipulasi matematika	4	3,33	83	1,33	33,25	0	0
3	Menjelaskan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, sketsa atau gambar	4	3,67	92	2,33	58,25	0	0
4	Memeriksa kesahihan suatu argumen	4	4	100	2,83	70,75	1	25
5	Memperkirakan jawaban dan proses solusi	4	4	100	2,92	73	1	25
Rata-rata			19	95	12	59,9	4	20

Hak cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



## SURAT PERPANJANGAN SK PEMBIMBING

Hal



1. Lintang yang merupakan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa menandatangani dan menyetujui penulisan.

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

 UIN SUSKA RIAU	KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU <b>FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN</b> كلية التربية والتعليم <b>FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING</b> <small>Jl. H. R. Soebrantas No 155 Km 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647          Fax. (0761) 561647 Web: www.fk.uinsuka.ac.id E-mail: ofak.uinsuka@yahoo.co.id</small>
---	--

Nomor	: Un.04/F.II.4/PP.00.9/6495/2024	Pekanbaru, 19 Maret 2024
Sifat	: Biasa	
Lamp.	: -	
Hal	: <b>Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)</b>	

Kepada  
 Yth. Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd.

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	: SARIVATUL WITRI
NIM	: 11910524246
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Judul	: Analisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal uraian ditinjau dari self-esteem
Waktu	: 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika dan dengan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam  
 an Dekan  
 Wakil Dekan I  
  
 arkasah, M.Ag.  
 N.P. 19721017 199703 1 004



Tembusan :  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau





## LAMPIRAN 24

## SURAT PRA RISET



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
J. H. R. Soebrandas No.155 Km.18 Tempan Pekanbaru Riau 28283 PD. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web. www.fk.uinsuska.ac.id, E-mail. efek\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/19069/2023  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 09 Oktober 2023

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Sarivatul Witri  
NIM : 11910524246  
Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2023  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan III



Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.  
NIP. 19751115 200312 2 001

1. Diarahkan me
  - a. Penguatipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Penguatipan tidak merugikan kepentingan 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**
**SURAT BALASAN PRA RISET DARI SEKOLAH**


**PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA**  
**UPT SMP NEGERI 1 RUMBIO JAYA**  
 Alamat: Jl. Desa Pulau Payung Kecamatan Rumbio Jaya      Kode Pos: 28458

**REKOMENDASI**

Nomor : 422/SMPN 01 -RJ/352 / 2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPT SMPN 1 Rumbio Jaya dengan ini memberikan Rekomendasi Kepada :

Nama	: SARIVATUL WITRI
NIM	: 11910524246
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Alamat	: Pekanbaru

Untuk Melaksanakan Prariset di UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya

Demikianlah Surat Rekomendasi ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Dikeluarkan di : Pulau Payung  
 Pada Tanggal : 10 Oktober 2023



Kepala Sekolah,  
 M.H. HADI, M. Pd  
 NIP. 19670313 199203 1 004

- Hak Cipta © Hal
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 REKOMEDASI RISET DARI DINAS PMPTSP PROV RIAU**

1. Di Hak



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU  
 Email : [dpmptsp@riau.go.id](mailto:dpmptsp@riau.go.id)

**REKOMENDASI**

Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/59754  
 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 : Un.04/F.W/PP.00.9/19277/2023 Tanggal 11 Oktober 2023, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

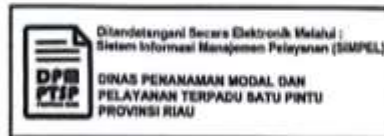
- 1. Nama : SARIVATUL WITRI
- 2. NIM / IKTIP : 119105242460
- 3. Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
- 4. Jenjang : S1
- 5. Alamat : PEKANBARU
- 6. Judul Penelitian : ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL URAIAN DITINJAU DARI SELF-ESTEEM
- 7. Lokasi Penelitian : UPT SMPN 1 RUMBIGO JAYA

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 : 13 Oktober 2023



**Tembusan :**

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Kampar  
Up. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik di Bangkinang
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

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

1. Kritik atau tinjauan suatu masalah.

of Sultan Syarif Kasim Riau





LAMPIRAN 27

© Hak cipta

arif 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.

**SURAT REKOMENDASI RISET DARI KESBANGPOL  
KAB. KAMPAR**



**PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
JALAN H. R SOEBRANTAS NOMOR..... TELP. (0762) 20146  
**BANGKINANG** Kode Pos : 28412

**REKOMENDASI**

Nomor : 071/BKBP/2023/609

Tentang

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar setelah membaca Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/59756 Tanggal 13 Oktober 2023, dengan ini memberi Rekomendasi /Izin Penelitian kepada:

- |                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| 1. Nama             | : | <b>SARIVATUL WITRI</b>  |
| 2. NIM              | : | 11910524246   |
| 3. Universitas      | : | UIN SUSKA RIAU  |
| 4. Program Studi    | : | PENDIDIKAN MATEMATIKA   |
| 5. Jenjang          | : | S1  |
| 6. Alamat           | : | PEKANBARU   |
| 7. Judul Penelitian | : | <b>ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA<br/>DALAM MENYELESAIKAN SOAL URAIAN DITINJAU DARI<br/>SELF-ESTEEM</b> |
| 8. Lokasi           | : | UPT SMPN 1 RUMBIO JAYA  |

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan Penelitian yang menyimpang dari ketentuan dalam proposal yang telah ditetapkan atau yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan riset/prariset dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian/pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dikeluarkan.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini dan terima kasih.

Dikeluarkan di Bangkinang  
pada tanggal 24 Oktober 2023

a.n. **KEPALA BADAN KESBANGPOL KAB. KAMPAR**  
Kepala Bidang Idiologi, wawasan kebangsaan  
dan karakter Bangsa

  
**ANNITA, SE**  
Pembina ( IV/a)  
NIP. 19661009 198803 2 003



Rekomendasi ini disampaikan Kepada Yth;

1. Kepala Sekolah UPT SMPN 1 Rumbio Jaya.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.
3. Yang Bersangkutan.





Ⓢ SURAT PERMOHONAN IZIN MELAKUKAN RISET



KEMENTERIAN AGAMA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
 كلية التربية والتعليم  
 FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.10 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
 Fax. (0761) 561647 Web: www.fik.uinsuska.ac.id, E-mail: aftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.11/PP.00.9/19277/2023 Pekanbaru, 11 Oktober 2023 M  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
 Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Kepada  
 Yth. Gubernur Riau  
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
 Satu Pintu  
 Provinsi Riau  
 Di Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*  
 Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Sarivatul Witri  
 NIM : 11910524246  
 Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2023  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Uraian Ditinjau dari Self-Esteem  
 Lokasi Penelitian : UPT SMPN 1 Rumbio Jaya  
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (11 Oktober 2023 s.d 11 Januari 2024)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

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

Tembusan :  
 Rektor UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## LAMPIRAN 29

© Hak

Hak Cipta

1. Dilarang mengutip, menyalin, atau sebarkan karya tulis ini tanpa izin dari 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.

## SURAT BALASAN RISET DARI SEKOLAH

PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
UPT SMP NEGERI 1 RUMBIO JAYA

Alamat: Jl. Desa Pulau Payung Kecamatan Rumbio Jaya Kode Pos: 28461

SURAT KETERANGAN RISET  
Nomor : 422/SMPN 1- RJ / 286 / A / 2023

Kepala SMP Negeri 1 Rumbio Jaya menerangkan bahwa :

Nama	: SARIVATUL WITRI
No. Mahasiswa	: 11910524246
Program studi	: PENDIDIKAN MATEMATIKA
Universitas	: UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
Jenjang Pendidikan	: S1
Alamat	: Jl KUBANG RAYA PEKANBARU
Judul Skripsi	: ANALISI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL URAIAN DI TINJAU DARI <i>SELF-ESTEEM</i>

Telah melaksanakan Riset di UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya terhitung mulai 15 November sampai 30 November 2023

Demikian Surat Keterangan Riset ini dibuat, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Rumbio Jaya, 30 November 2023  
Kepala Sekolah  
  
**MUHIADI M. Pd**  
NIP. 196703131992031004



## RIWAYAT HIDUP PENULIS



**SARIVATUL WITRI**, Lahir di Mengkirau pada tanggal 10 September 1999. Penulis merupakan anak ketiga dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Khulaini/H Soleh, dan ibu Siti Marhana. Penulis tinggal dan dibesarkan di Desa Mengkirau.

Awal mula penulis menempuh pendidikan formal bermula pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar Negeri 031 Mengkirau (2007-20012), SMP Darul Ulum 1 Unggulan Jombang (2012-2015), MA Darul Huda Ponorogo (2015-2018), penulis pernah berkuliah di Universitas Islam Indonesia (2018) kemudian berpindah ke Perguruan Tinggi Negeri dengan mengambil Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis melakukan penelitian di UPT SMP Negeri 1 Rumbio Jaya dengan judul “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Urutan ditinjau dari *Self-Esteem*” di bawah bimbingan Ibu Hayatun Nufus, M.Pd.

© Hak

UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta

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

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

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

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