

**ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA DALAM  
MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA  
BELAJAR SISWA**

**SKRIPSI**



DISUSUN OLEH :

**ELVI SUKAISIH**  
**NIM 1710205036**

DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1  
**Dr. Laswadi, M.Pd**

Pembimbing 2  
**Ria Deswita, M.Pd**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI (IAIN) KERINCI**

**1443 H / 2021 M**

**ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA DALAM  
MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA  
BELAJAR SISWA**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd)

**OLEH :**

**ELVI SUKAISIH**  
**NIM. 1710205036**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
K E R I N C I**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI (IAIN) KERINCI**

**1443 H / 2021**

**Dr. Laswadi, M.Pd**  
**Ria Deswita, M.Pd**  
**Dosen Institut Agama Islam**  
**Negeri (IAIN) Kerinci**

Sungai Penuh, 30 September 2021  
Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan  
Ilmu Keguruan IAIN Kerinci

<b>AGENDA</b>	
NOMOR :	Sungai Penuh 296
TANGGAL :	30/9.2021
PARAF :	

**NOTA DINAS**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat skripsi saudari: **ELVI SUKAISIH, NIM. 1710205036** yang berjudul "**ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA**", telah dapat diajukan untuk dimunaqasahkan guna melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (SPd) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci. Maka dengan ini kami ajukan skripsi tersebut agar dapat diterima dengan baik.

Demikian, kami ucapkan terima kasih semoga bermanfaat bagi kepentingan agama, nusa dan bangsa.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

**Pembimbing I**



**Dr. Laswadi, M.Pd**  
**NIP. 198110032005011005**

**Pembimbing II**



**Ria Deswita, M.Pd**  
**NIP. 199012012018012003**

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Elvi Sukaisih  
NIM : 1710205036  
Tempat/Tanggal Lahir : Koto Dian/ 10 Oktober 1999  
Jurusan : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Alamat : Koto Dian Pulau Tengah  
Judul Skripsi : **ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI  
SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH  
MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA  
BELAJAR SISWA**

Menyatakan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan yang semuanya yang telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan, hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Sungai Penuh, 30 September 2021  
Saya Yang Menyatakan



CC-18AJX083448229  
**ELVI SUKAISIH**  
**NIM. 1710205036**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KERINCI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Kapten Muradi Sumur Gedang Kec. Pesisir Bukit Kota Sungai Penuh

Telp. ( 0748 ) 21065 Fax. ( 0748 ) 22114 Kode Pos. 37112

Website [www.iainkerinci.ac.id](http://www.iainkerinci.ac.id) Email: [info@iainkerinci.ac.id](mailto:info@iainkerinci.ac.id)

**PENGESAHAN**

Skripsi oleh Elvi Sukaisih NIM.1710205036 dengan judul “**Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa**” telah diuji dan dipertahankan pada hari Selasa tanggal 12 Oktober 2021.

Dewan Penguji

**Dr. Nur Rusliah, M.Si**  
NIP.19790315 200801 2 029

Ketua Sidang

**Rahmi Putri, M.Pd**  
NIP.19790522 200605 2 001

Penguji I

**Rilla Gina Gunawan, M.Pd**  
NIDN. 2001088703

Penguji II

**Dr. Laswadi, M.Pd**  
NIP.19811003 200501 1 005

Pembimbing I

**Ria Deswita, M.Pd**  
NIP.19901201 201801 2 003

Pembimbing II

Mengesahkan  
Dekan

**Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd**  
NIP. 19730605 199903 1 004

Mengetahui  
Ketua Jurusan

**Dr. Nur Rusliah, M.Si**  
NIP. 19790315 200801 2 029

## ABSTRAK

Sukaisih, Elvi. 2021. Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. Skripsi. Jurusan Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Kerinci. (I) Dr. Laswadi, M.Pd., (II) Ria Deswita, M.Pd.

**Kata Kunci :** Kemampuan Metakognisi, Pemecahan Masalah, Gaya Belajar

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa di SMP Negeri 02 Kerinci. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan mendeskripsikan data dari hasil penelitian. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 02 Kerinci yang berjumlah 46 siswa. Dengan menganalisis kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa subjek dipilih berdasarkan penggolongan gaya belajar. Subjek penelitian ini terdapat 18 siswa gaya belajar visual, 16 gaya belajar auditori dan 12 gaya belajar kinestetik. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu angket, tes dan wawancara. Teknik analisis data yang dilakukan dengan mereduksi data, menyajikan data dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian yang menunjukkan (1) kemampuan metakognisi siswa visual dalam memecahkan masalah diperoleh 86 % dengan kategori sangat baik. (2) kemampuan metakognisi siswa auditori dalam memecahkan masalah diperoleh 82 % dengan kategori sangat baik. (3) kemampuan metakognisi siswa kinestetik dalam memecahkan masalah diperoleh skor rata-rata 63 % dengan kategori baik.

## ABSTRACT

Sukaisih, Elvi. 2021. Analysis of Students' Metacognition Ability in Solving Mathematical Problems Reviewed From Student Learning Style. Thesis Department of Tadris Mathematics Institute of Islamic Religion Kerinci State. (I) Dr. Laswadi, M.Pd., (II) Ria Deswita.

**Keywords :** Metacognition, Problem Solving, Learning Style

This research aims to describe the metacognition of students in solving mathematical problems in terms of the learning style of students in SMP Negeri 02 Kerinci. This type of research is qualitative descriptive by describing data from research results. The research subjects in this study were students of class VIII of State Junior High School 02 Kerinci which amounted to 46 students. By analyzing the metacognition of students in solving mathematical problems reviewed from the learning style of students the subject is selected based on the classification of learning styles. The study subjects included 18 students of visual learning styles, 16 auditory learning styles and 12 kinesthetic learning styles. The data collection techniques used are questionnaires, tests and interviews. Data analysis techniques are carried out by reducing data, presenting data and drawing conclusions. The results of research showing (1) the metacognition of visual students in solving problems were obtained 86% with excellent categories. (2) The metacognition of auditory students in solving problems is obtained 82% with excellent categories. (3) The metacognition ability of kinesthetic students in solving problems obtained an average score of 63% with good categories.

## PERSEMBAHAN DAN MOTTO

### PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah Puji Syukur kehadirat Allah SWT. Tugas akhir Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta, Ibu Nurwilis dan Bapak Nasution yang telah memberikan kasih sayang, dukungan serta mendoakan setiap perjalanan selama kuliah di Insitut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir Skripsi ini.
2. Pembimbing 1 Bapak Dr. Laswadi, M.Pd dan pembimbing 2 Ibu Ria Deswita, M.Pd yang telah membimbing, mengarahkan, mengevaluasi kinerja penulis dalam proses penyusunan skripsi.
3. Kakakku tersayang, Ade Putra, Ismail, Elpita, dan Yunus dan juga untuk adikku tersayang Laura Oktavia yang telah mendukung , memberikan inspirasi dan memberikan semangat setiap perjalanan dan kegiatanku.
4. Kelurgaku, yang selalu ikhlas dan tidak bosan memberikan dukungan baik moril maupun materil setiap perjalanan selama kuliah.
5. Teman-teman seperjuangan angkatan 2017 TMTK Kelas B, terimakasih banyak atas gelak tawa dan solidaritas yang luar biasa sehingga membuat hari-hari semasa kuliah lebih berarti.
6. Almamater Institut Agama Islam Negeri Kerinci (IAIN) Kerinci.

### MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٧﴾ وَإِلَىٰ رَبِّكَ

فَارْتَبْ ﴿٨﴾

Artinya : “ Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai ( dari sesuatu urusan ), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh ( urusan ) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap“ (QS. Al-Insyirah: 5-8).

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena tanpa ridho-Nya mustahil skripsi ini dapat terselesaikan. Salam serta shalawat semoga selalu tercurah kepada Uswatun Khasanah Rasulullah SAW. Penulis sangat bersyukur karena dapat menyelesaikan skripsi dengan baik yang berjudul **“ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA ”**.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Strata satu (S1) pada program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci. Tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, dengan segenap kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut:

1. Yth. Bapak Dr. As'ari M.Ag selaku Rektor IAIN Kerinci yang telah memimpin lembaga ini dengan baik dan bijaksana.
2. Yth. Bapak Dr. Ahmad Jamin, S.Ag., S.IP., M.Ag selaku wakil rektor 1, Bapak Jafar Ahmad, S.Ag., M.Si selaku wakil Rektor II, dan bapak Dr. Halil Khusairi, M.Ag selaku wakil Rektor III, Institut Agama Islam (IAIN) Kerinci yang telah ikut serta membantu dalam memimpin lembaga dengan baik dan bijaksana.
3. Yth. Dekan dan Wakil Dekan I, II, dan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang juga telah ikut serta membantu dalam memimpin lembaga dengan baik dan bijaksana.
4. Yth. Ibu Dr. Nur Rusliah, M. Si selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri

(IAIN) Kerinci yang telah memberikan arahan dan segala kemudahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

5. Yth. Bapak Dr. Laswadi, M. Pd selaku pembimbing I dan Ibu Ria Deswita, M.Pd selaku pembimbing II yang senantiasa memberikan arahan, masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Yth. Ibu Dr. Hj. Wisnarni, M.Pd selaku penasehat akedemik yang senantiasa member nasehat, semangat serta dorongan terhadap aktifitas perkuliahan berlangsung.
7. Yth. Bapak/Ibu dosen, pegawai perpustakaan, dan karyawan/ti di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci.
8. Yth. Ibu Kepala Sekolah dan Majelis Guru SMP Negeri 02 Kerinci yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya, apabila terdapat kekurangan dan kesalahan adalah semata-mata keterbatasan ilmu yang penulis miliki, dan apabila terdapat kesempurnaan itu berasal dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa karya sederhana ini masih banyak kekurangan, untuk itu demi kesempurnaan kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

K E

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

C I

Sungai Penuh, 30 September 2021  
Penulis

**ELVI SUKAISIH**  
**NIM. 1710205036**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>NOTA DINAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN DAN MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
<b>A. Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>B. Identifikasi Masalah</b> .....	<b>10</b>
<b>C. Batasan Masalah</b> .....	<b>10</b>
<b>D. Rumusan Masalah</b> .....	<b>10</b>
<b>E. Tujuan Penelitian</b> .....	<b>11</b>
<b>F. Manfaat Penelitian</b> .....	<b>11</b>
<b>G. Defenisi Operasional</b> .....	<b>12</b>
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
<b>A. Hakikat Pembelajaran Matematika</b> .....	<b>14</b>
<b>B. Metakognisi</b> .....	<b>15</b>
<b>C. Pemecahan Masalah Matematika</b> .....	<b>17</b>
<b>D. Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah Matematika ...</b>	<b>21</b>

E. Gaya Belajar .....	24
F. Penelitian Relevan .....	28
G. Kerangka Berfikir .....	30

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	35
D. Data dan Sumber Data .....	37
E. Teknik Pengumpulan Data .....	37
F. Instrumen Penelitian.....	39
G. Teknik Analisis Data .....	45
H. Keabsahan Data .....	47
I. Prosedur Penelitian .....	49

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	51
B. Pembahasan .....	58

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	82
B. Saran .....	83

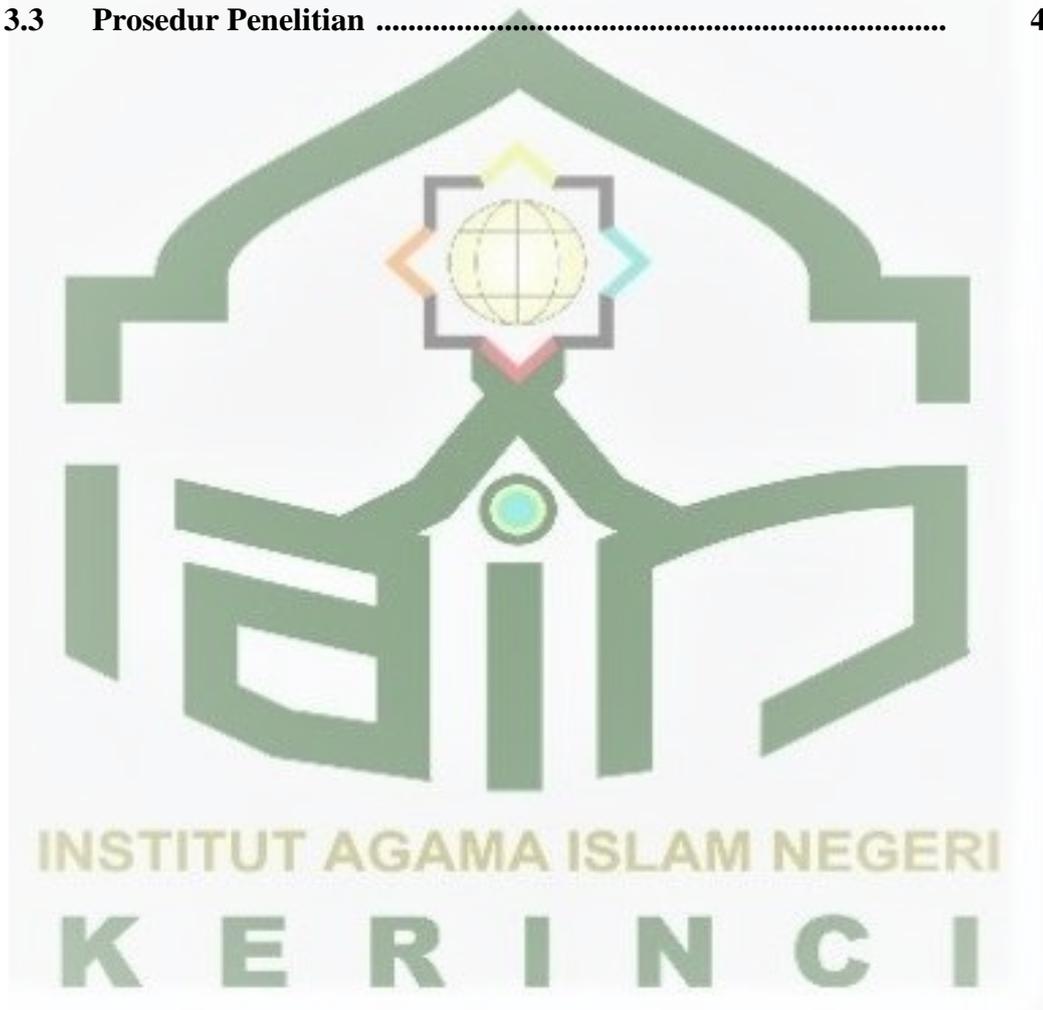
### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

### **RIWAYAT HIDUP PENULIS**

## DAFTAR BAGAN

BAGAN	HALAMAN
2.1 Kerangka Berfikir .....	33
3.1 Prosedur Penetapan Subjek .....	36
3.3 Prosedur Penelitian .....	49



## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	HALAMAN
<b>4.1 Hasil Tes Kemampuan Metakognisi Siswa Visual Dalam Memecahkan Masalah Matematika .....</b>	<b>59</b>
<b>4.1.1 Siswa Visual Dalam Memecahkan Masalah Tahap Merencanakan Penyelesaian .....</b>	<b>62</b>
<b>4.2 Hasil Tes Kemampuan Metakognisi Siswa Auditori Dalam Memecahkan Masalah Matematika .....</b>	<b>66</b>
<b>4.2.1 Siswa Auditori Dalam Memecahkan Masalah Tahap Merencanakan Penyelesaian .....</b>	<b>68</b>
<b>4.3 Hasil Tes Kemampuan Metakognisi Siswa Kinestetik Dalam Memecahkan Masalah Matematika .....</b>	<b>72</b>
<b>4.3.1 Siswa Kinestetik Dalam Memecahkan Masalah Tahap Merencanakan Penyelesaian .....</b>	<b>75</b>
<b>4.3.2 Siswa Kinestetik Dalam Memecahkan Masalah Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian .....</b>	<b>76</b>
<b>4.3.3 Siswa Kinestetik Dalam Memecahkan Masalah Tahap Memeriksa Kembali .....</b>	<b>77</b>

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI

## DAFTAR TABEL

TABEL	HALAMAN
2.1 Indikator Metakognisi .....	23
2.2 Indikator Gaya Belajar .....	28
3.1 Skor Jawaban Angket Gaya Belajar Siswa .....	40
3.2 Interpretasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	41
3.3 Interpretasi Kemampuan Metakognisi Siswa.....	41
3.4 Interpretasi Nilai Reliabilitas .....	44
3.5 Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal .....	44
3.6 Interpretasi Daya Pembeda Soal .....	45
4.1 Analisis Hasil Angket Gaya Belajar Siswa .....	51
4.2 Analisis Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	52
4.3 Hasil Deskripsi Kemampuan Metakognisi Siswa Visual Dalam Memecahkan Masalah Pada Soal 1, 2, dan 3 .....	53
4.4 Hasil Deskripsi Kemampuan Metakognisi Siswa Auditori Dalam Memecahkan Masalah Pada Soal 1, 2, dan 3 .....	55
4.5 Hasil Deskripsi Kemampuan Metakognisi Siswa Kinestetik Dalam Memecahkan Masalah Pada Soal 1, 2, dan 3 .....	57
4.6 Deskripsi Hasil Penelitian Subjek Visual Pada Soal Tes Pemecahan Masalah 1,2 dan 3.....	63
4.7 Deskripsi Hasil Penelitian Subjek Auditori Pada Soal Tes Pemecahan Masalah 1,2 dan 3 .....	69
4.8 Deskripsi Hasil Penelitian Subjek Kinestetik Pada Soal Tes Pemecahan Masalah 1,2 dan 3 .....	78

## DAFTAR LAMPIRAN

1. **Angket Uji Coba Gaya Belajar Siswa**
2. **Hasil Uji Coba Angket Gaya Belajar Siswa**
3. **Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**
4. **Angket Penelitian Gaya Belajar Siswa**
5. **Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**
6. **Pedoman Wawancara Kemampuan Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah Matematika**
7. **Rekapitulasi Skor Angket Gaya Belajar Siswa**
8. **Pengelompokkan Gaya Belajar Siswa**
9. **Hasil Data Visual Dalam Memecahkan Masalah Matematika**
10. **Hasil Data Auditori Dalam Memecahkan Masalah Matematika**
11. **Hasil Data Kinestetik Dalam Memecahkan Masalah Matematika**
12. **Hasil Perhitungan Analisis Deskriptif Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah**
13. **Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**
14. **Rubrik Penskoran Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**
15. **Transkrip Wawancara Siswa Visual**
16. **Transkrip Wawancara Siswa Auditori**
17. **Transkrip Wawancara Siswa Kinestetik**
18. **Lembar Validasi Instrumen Angket Oleh Ahli 1**
19. **Lembar Validasi Instrumen Angket Oleh Ahli 2**
20. **Lembar Validasi Instrumen Soal Tes Oleh Ahli 1**
21. **Lembar Validasi Instrumen Soal Tes Oleh Ahli 2**
22. **Lembar Validasi Instrumen Wawancara Oleh Ahli 1**
23. **Lembar Validasi Instrumen Wawancara Oleh Ahli 2**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memiliki andil cukup besar untuk melatih kemampuan berfikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif. Selain itu, matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peranan yang sangat penting di berbagai disiplin ilmu (Amir, 2015). Oleh karena itu, matematika perlu diberikan kepada peserta didik pada setiap jenjang pendidikan.

Hasratuddin (2014) menyatakan matematika merupakan bagian dari ilmu bantu yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dalam meningkatkan pembangunan sumber daya manusia, yang terdapat sarana berfikir dalam mengembangkan pola pikir yang sangat penting dalam membentuk kepribadian seseorang, sehingga perlu dibina dan dipelajari sejak dini. Matematika dapat digunakan untuk menyusun pemikiran dengan jelas, teliti, tepat, dan konsisten. Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu (Nurfadilah dan Hakim, 2019). Oleh karena itu, tujuan dari mempelajari matematika adalah mampu dalam mengembangkan kepribadian siswa dalam menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mampu dalam memahami konsep, melatih penalaran matematis, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan berbentuk simbol, tabel, diagram atau lainnya.

Menurut Afgani (2011) makna dalam belajar matematika akan muncul aktivitas yang dikembangkan dalam belajar matematika yang memuat standar proses pembelajaran matematika yaitu dengan cara menyelesaikan masalah. Cara penyelesaian masalah yang didapat oleh siswa merupakan hasil dari pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki siswa terkait dengan masalah yang ingin dicari penyelesaiannya. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat membantu siswa untuk membangun kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk memperdalam pemahaman siswa terhadap matematika.

Sehingga pendidikan matematika sekarang mengharapkan guru mengajarkan pemecahan masalah agar siswa memiliki kemampuan untuk menghadapi tugas – tugas yang bersifat pemecahan masalah. Pemberian masalah terutama selama proses pembelajaran berlangsung, berarti memberikan kesempatan pada siswa untuk membangun konsep matematika dan mengembangkan keterampilan matematikanya. Tetapi agar dapat menyelesaikan suatu masalah ada lima aspek kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa yaitu kemampuan tentang konsep matematika, kemampuan tentang keterampilan algoritma matematika, kemampuan proses berfikir terhadap matematika, kemampuan untuk bersikap positif terhadap matematika, dan kemampuan metakognisi (Rosalina dkk, 2015).

Aspek pertama kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa agar bisa menyelesaikan suatu masalah adalah kemampuan konsep matematika. Kemampuan konsep matematika menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara tepat dan jelas dalam memecahkan masalah. Dalam pemahaman konsep dengan pemahaman yang matang maka siswa dapat mampu mengaplikasikan pembelajaran matematika secara luwes, efisien, akurat dan tepat dalam memecahkan masalah matematika (Komariyah dkk, 2018) . Oleh karena itu, dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal dan mampu mengaplikasikan dan mampu mengembangkan kemampuan lain yang menjadi tujuan dari pembelajaran matematika.

Aspek kedua kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa agar bisa menyelesaikan suatu masalah adalah kemampuan keterampilan algoritma matematika. Kemampuan keterampilan algoritma matematika pada teknik penyusunan dalam menyelesaikan suatu masalah tersusun secara logis dan sistematis dengan prosedur yang jelas (Suratman, 2018). Oleh karena itu, dalam menyelesaikan suatu masalah siswa harus melakukan keterampilan algoritma matematika agar siswa mempunyai pemahaman konseptual dari sebuah representasi dan mengaplikasikannya sebagai alat untuk menghasilkan atau untuk mendapatkan hasil sebuah bilangan.

Aspek ketiga kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa agar bisa menyelesaikan suatu masalah adalah kemampuan proses pemecahan masalah matematis. Kemampuan proses pemecahan masalah matematika merupakan

kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan untuk mencari hasil dari suatu masalah untuk mendapatkan solusi dari soal yang diberikan dengan cara mengidentifikasi unsur yang diketahui, perencanaan strategi dan penyelesaian masalah (Komariyah dkk, 2018). Oleh karena itu, dalam menyelesaikan suatu masalah siswa harus memiliki kemampuan dalam menyelesaikan suatu masalah sehingga siswa dapat menemukan solusi yang tepat terhadap masalah yang diberikan.

Aspek keempat kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa agar bisa menyelesaikan suatu masalah adalah kemampuan untuk bersikap positif terhadap matematika. Siswa yang memiliki sikap positif terhadap matematika akan mempunyai perasaan tertarik terhadap matematika (Subekti, 2017). Oleh karena itu, dalam menyelesaikan suatu masalah siswa harus memiliki sikap positif terhadap matematika dan kesediaan untuk mempelajari matematika sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Aspek kelima kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa agar bisa menyelesaikan suatu masalah adalah kemampuan metakognisi. Kemampuan metakognisi dalam memecahkan masalah matematika harus dilakukan melalui langkah-langkah pemecahan yang terorganisir dengan baik (Nurhayati, Hartoyo, dan Hamdani, 2017). Berdasarkan beberapa hasil penelitian dan pengamatan terhadap pembelajaran matematika yang ada saat ini hanya kemampuan metakognisi sebagai syarat penguasaan pemecahan masalah yang belum banyak dilakukan oleh guru. Oleh karena itu, dalam menyelesaikan suatu masalah siswa

harus memiliki kemampuan metakognisi agar dapat mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah.

Namun, kenyataannya prestasi yang didapatkan siswa di Indonesia belum menunjukkan bahwa mereka dapat menyelesaikan masalah matematika dengan baik. Thayeb dan Putri (2017) menyatakan bahwa siswa mampu mengerjakan soal yang diterangkan guru, namun mereka sangat lemah dalam menyelesaikan soal nonrutin yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang memerlukan penalaran matematis. Hal ini berdampak rendahnya hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa tidak semua siswa dapat mengerjakan soal dengan baik terhadap soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting bagi siswa untuk mempelajari matematika dan kemampuan pemecahan masalah sangat membantu ketika siswa menghadapi persoalan untuk diselesaikan. Kesuksesan seseorang dalam memecahkan masalah tergantung pada kesadarannya tentang apa yang diketahui dan bagaimana untuk melakukannya. Kesadaran inilah yang disebut dengan metakognisi (Rosalina dkk, 2015)

Metakognisi merupakan suatu istilah yang diperkenalkan oleh John Flavell (1976) yang menyatakan bahwa metakognisi sebagai pengetahuan seseorang terhadap proses berfikirnya. Kemampuan metakognisi seseorang dapat menyadari akan kemampuan dan mengatur proses berfikir dalam memecahkan masalah. Hal ini, metakognisi pada hakikatnya memberikan penekanan pada kesadaran berfikir seseorang tentang proses berfikirnya

Metakognisi yaitu proses dimana seseorang berfikir dalam membangun strategi untuk menyelesaikan masalah. Konsep dari metakognisi adalah ide dari berfikir tentang pikiran pada dirinya sendiri. Termasuk kesadaran tentang apa yang diketahui seseorang, apa yang dapat dilakukan seseorang dan apa yang diketahui seseorang tentang kemampuan kognitif dirinya sendiri (Novita, Widada, dan Haji, 2018).

Peneliti melakukan survei melalui observasi pada saat pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru Matematika di SMP Negeri 02 Kerinci. Observasi dilakukan dengan mengikuti proses pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru matematika tersebut. Hasil dari observasi pada saat pembelajaran matematika yang menunjukkan bahwa pada awal pembelajaran, guru membimbing siswa untuk mengingat kembali pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya dan yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari. Selain itu, pada saat inti materi pelajaran, guru melakukan tanya jawab sehingga siswa menjawab secara serentak.

Kemudian guru meminta siswa untuk mengerjakan soal uraian dan memeriksa sejauh mana hasil pekerjaan siswa. Guru menanyakan sejauh mana pekerjaan siswa dan kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Namun, guru tidak melakukan proses metakognisi yang seharusnya dilakukan oleh siswa dari langkah-langkah pemecahan masalah yang dilakukan siswa yang membutuhkan langkah-langkah yang prosedur dalam memecahkan masalah matematika.

Dari pemaparan tersebut hal yang menarik dicermati adalah guru tidak memperhatikan aktivitas metakognisi setiap siswa yang memiliki perbedaan kemampuan. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa karena salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi akademik adalah metakognisi (Kartika dkk, 2015). Selain itu, hasil observasi awal juga menunjukkan siswa kurang memperhatikan kesadaran berfikirnya.

Selanjutnya, untuk lebih mengetahui tentang kemampuan metakognisi dalam memecahkan masalah matematika maka peneliti melakukan survei awal pada seorang siswa setelah mengerjakan soal yang diberikan guru. Adapun hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu siswa yaitu pada awalnya subjek sangat percaya diri dan yakin dengan langkah-langkah penyelesaian masalah dan hasil akhir perhitungan. Namun, setelah subjek melalui proses metakognisi dengan menjawab serangkaian pertanyaan, subjek baru menyadari bahwa subjek melakukan kesalahan dalam menggunakan konsep dan prosedur saat menyelesaikan masalah. Dari hasil survei tersebut untuk mengatasi kesalahan siswa dalam memecahkan masalah guru diharapkan dapat merancang pembelajaran yang lebih melatih siswa dalam menggunakan metakognisi.

Dalam mengatasi kesalahan siswa dalam memecahkan masalah matematika membutuhkan kemampuan untuk menyadari dan menganalisis proses berfikir mereka termasuk berfikir bagaimana memahami masalah, dan strategi yang digunakan untuk menemukan solusi. Serta dibutuhkannya kemampuan untuk memantau, mengatur, dan merefleksikan tindakan kognitifnya pada setiap langkah pemecahan masalah. Kemampuan tersebut adalah bagian dari metakognisi. Oleh

karena itu kemampuan metakognisi dapat membantu siswa dalam memecahkan persoalan baik dalam pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Apabila siswa menggunakan kemampuan metakognisinya dengan baik, maka siswa tersebut akan mudah dalam memecahkan masalah matematika apabila siswa dapat memanfaatkan metakognisi dengan baik (Sholihah, 2016). Untuk itu perlu melatih siswa untuk memanfaatkan metakognisi lebih dini. Selain kemampuan metakognisi, salah satu yang dapat memberikan pengaruh bagi siswa dalam memecahkan masalah pada gaya belajar yang dimiliki siswa (Nurjannah, 2019).

Wassahua (2016) mengemukakan bahwa gaya belajar seseorang terbagi menjadi tiga yaitu, gaya belajar visual, gaya belajar auditori dan gaya belajar kinestetik. Gaya belajar visual menitikberatkan pada indra penglihatan sehingga siswa yang memiliki gaya belajar ini lebih cenderung menyukai proses pembelajaran yang melibatkan gambar dan segala sesuatu yang berhubungan dengan penglihatan. Gaya belajar auditori yakni gaya belajar yang menggunakan indra pendengaran. Sedangkan gaya belajar kinestetik yakni gaya belajar yang mengharuskan adanya gerakan atau praktek saat proses belajar mengajar berlangsung (Nurjannah, 2019)

Melalui gaya belajar yang bervariasi maka siswa mempunyai cara berfikir yang berbeda pula dalam memecahkan masalah. Karena siswa memiliki cara tersendiri dalam memahami, memproses, dan menyajikan terhadap suatu masalah. Sehingga gaya belajar yang dimiliki siswa akan mempengaruhi pengetahuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu gaya

belajar siswa yang berbeda dapat menimbulkan kemampuan metakognisi yang berbeda pula (Wicaksono, 2016).

Siswa yang terampil dalam metakognisi, dapat mengetahui dan menyadari kekurangan maupun kelebihan diri mereka sendiri. Di samping itu, pelajar yang terampil di dalam metakognisi, akan pandai untuk mengukur diri sehingga ketika mereka sadar akan kemampuannya, mereka akan melakukan pikiran secara strategis lebih baik daripada mereka yang tidak acuh pada kerja sistem mental mereka sendiri. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Widayanti (2013) yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa pada awalnya tidak memiliki pemikiran mengenai bagaimana mereka belajar dan gaya belajar apa yang mereka miliki.

Namun, karena kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, maka siswa haruslah belajar matematika agar dapat membantu siswa dalam memecahkan persoalan baik dipembelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu diharapkan guru dapat membantu kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada tahapan-tahapan tertentu. Jadi guru dapat membantu memberikan pemahaman pada siswa dengan menyesuaikan gaya belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, dapat menunjukkan beberapa permasalahan, sebagai berikut :

1. Masih rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.
2. Siswa membutuhkan kemampuan untuk menyadari dan menganalisis proses berfikirnya.
3. Guru belum sepenuhnya mengetahui gaya belajar yang dimiliki siswa.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan identifikasi masalah, peneliti hanya fokus untuk meneliti siswa kelas VIII SMPN 02 Kerinci untuk mengetahui kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian adalah :

1. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa visual dalam memecahkan masalah matematika ?
2. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa auditori dalam memecahkan masalah matematika ?
3. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa kinestetik dalam memecahkan masalah matematika ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah :

1. Mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa visual dalam memecahkan masalah matematika.
2. Mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa auditori dalam memecahkan masalah matematika.
3. Mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa kinestetik dalam memecahkan masalah matematika.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Dapat menambah ilmu pengetahuan sebagai hasil dari pengamatan langsung dan dapat menambah ilmu pengetahuan yang diperoleh dalam pembelajaran.
  - b. Dapat memberikan wacana baru dan wawasan mengenai metakognisi.
  - c. Dapat menambah ilmu pengetahuan secara umum dan khususnya pada ilmu pendidikan.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan mengenai metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa.
  - b. Bagi siswa, yaitu untuk mengetahui kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan gaya belajar siswa.

c. Bagi guru, yaitu agar dapat lebih teliti dalam menanamkan konsep matematika dan juga sebagai pertimbangan metakognisi siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika guna mengurangi terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

d. Bagi sekolah, yaitu membantu kelancaran proses belajar mengajar di kelas dan dapat meningkatkan mutu pendidikan.

### **G. Definisi Operasional**

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. Pembelajaran matematika adalah proses yang dilakukan secara sadar untuk merubah tingkah laku sesuai dengan yang diinginkan yang membutuhkan proses bernalar, berpikir, logis, dan yang paling penting adalah bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari.
2. Metakognisi adalah kesadaran dan pengetahuan seseorang tentang proses berfikir dalam mengontrol proses tersebut.
3. Pemecahan masalah matematika adalah soal matematika yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang sudah diketahui oleh siswa. Dalam memecahkan masalah terdapat empat langkah yang harus dilakukan yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

4. Kemampuan metakognisi dalam memecahkan masalah matematika adalah kemampuan pengetahuan atau kesadaran siswa terhadap proses berpikirnya sendiri. Pada Aspek metakognisi yaitu planning, monitoring, evaluasi.
5. Gaya belajar adalah sebuah pendekatan mengenai bagaimana cara seseorang belajar yang dilewati oleh setiap orang untuk berkonsentrasi pada proses belajar dan menguasai informasi. Gaya belajar merupakan cara belajar dari bagaimana siswa memahami dari proses pembelajaran.



## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Hakikat Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar pada setiap individu atau kelompok untuk merubah sikap dari tidak tahu menjadi tahu sepanjang hidupnya (Ringga, 2016). Pembelajaran adalah usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan, agar terjadi bimbingan stimulus (lingkungan) dengan tingkah laku belajar (Sunhaji, 2014). Adanya pemahaman, pengetahuan, metode yang digunakan guru dalam pembelajaran yang tepat untuk menyelesaikan masalah terutama pembelajaran matematika.

Matematika mempunyai peranan yang penting dalam kehidupan sehari-hari dalam memahami, menghitung dan lainnya (Hasratuddin, 2014). Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia. Suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan yang saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya.

Menurut Russefendi dalam Syaharuddin (2016), matematika timbul karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Matematika terdiri dari 4 wawasan yang luas yaitu: aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis. Matematika menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih

berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi (Rahmah, 2013). Matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan, membuktikan hal yang logis dan matematika itu lebih untuk memahami daripada menghafal.

Dalam pembelajaran matematika tidak terlepas dari karakteristik atau ciri khusus matematika sebagai ilmu penting dalam pendidikan. Susanto (2012) menyatakan karakteristik matematika, yaitu: (1) Memilliki objek kajian abstrak, (2) Bertumpu pada kesepakatan, (3) Berpola pikir deduktif, (4) Memiliki simbol yang kosong dari arti, (5) Memperhatikan semesta pembicaraan, dan (6) Konsisten dalam sistemnya. Karakteristik matematika merupakan bagian penting dari pendidikan karena sebagai pedoman dalam kehidupan sehari-hari (Maxinus, 2014)

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses yang dilakukan secara sadar untuk merubah tingkah laku sesuai dengan yang diinginkan yang membutuhkan proses bernalar, berpikir, logis, dan yang paling penting adalah bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari.

## **B. Metakognisi**

Metakognisi merupakan suatu istilah yang diperkenalkan oleh John Flavell (1976) yang mendefinisikan sebagai berpikir tentang proses berpikirnya sendiri atau pengetahuan seseorang tentang proses berpikirnya. Pengetahuan metakognisi didapatkan tentang proses kognitif yang merupakan pengetahuan yang dapat dilakukan untuk mengontrol proses kognitif. Sedangkan pengalaman

atau regulasi metakognisi yaitu pengalaman belajar dari seseorang yang dapat membantu dalam mengontrol kegiatan dari berbagai aktifitas belajarnya.

Metakognisi adalah pengetahuan kesadaran seseorang dalam proses berfikir dan kemampuan dalam mengontrol proses berfikir tersebut yang digunakan untuk penggunaan kognitif dalam memecahkan masalah matematika (Waskitoningtyas, 2018). Pengetahuan metakognisi merupakan indikator seberapa baik seseorang menggunakan metode dan strategi dalam mengontrol dan meningkatkan pembelajaran dan pengetahuannya. Oleh, karena itu kemampuan metakognisi sangat penting terhadap pengetahuan kesadaran seseorang tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui (Indarini dan Sadono, 2013).

Menurut Syahrina Syam dan Ulfiani Rahman (2016) menyatakan metakognisi atau “berpikir tentang berpikir” merupakan pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki seseorang tentang proses kognitif itu sendiri dan kemampuan yang dimiliki untuk melihat dan mengkaji pemikiran apa yang sedang terjadi. Metakognisi memainkan peran yang sangat penting baik dalam mengkomunikasi informasi secara lisan, persuasi lisan, pemahaman lisan, pemahaman bacaan, menulis, pemerolehan bahasa, perhatian, memori, kognisi sosial, pemecahan masalah dan berbagai jenis pengontrolan diri dan instruksi diri (Fitriyanto, 2016). Jadi, kemampuan metakognisi adalah kemampuan kesadaran pengetahuan seseorang terhadap proses berfikirnya.

Kemampuan metakognisi berkaitan dengan proses berpikir siswa tentang berpikirnya agar menemukan cara yang tepat dalam menyelesaikan masalah. Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menghadapi

masalah (Cahyani dan Setyawati, 2016). Kemampuan metakognisi sangat penting dalam memecahkan masalah agar dalam bekerja siswa lebih sistematis dan terarah serta mendapatkan hasil yang baik (Anggo, 2011).

Indikator yang terkait dengan metakognisi menurut Annur, Sujadi, dan Subanti, (2016) yakni perencanaan, pemantauan, dan pengevaluasian. Perencanaan merupakan keputusan tentang berapa banyak waktu yang digunakan untuk memecahkan masalah tersebut, strategi apa yang akan digunakan, bagaimana langkah penyelesaiannya, sumber apa yang perlu digunakan, bagaimana memulainya, dan mana yang harus diikuti atau tidak dilaksanakan lebih dulu. Memonitor adalah kesadaran yang terus menerus untuk melihat proses berpikir dengan mememukakan pertanyaan-pertanyaan pada diri sendiri untuk suatu tugas seperti bagaimana saya mengerjakannya, adakah saya memahami masalah secara keseluruhan, apakah saya memecahkan terlalu cepat dan apakah saya sudah pernah mempelajarinya. Proses evaluasi memuat pengambilan keputusan tentang proses yang dihasilkan berdasarkan hasil pemikiran dan pembelajaran.

Dengan menganalisis pekerjaan atau jawaban siswa pada aktivitas tersebut, maka akan diperoleh siswa yang menyadari bahwa mereka belum dapat menyelesaikan masalah dengan baik atau menyakini keyakinan pekerjaannya dan yang tidak meyakini kebenaran apa yang dia kerjakan.

### **C. Pemecahan Masalah Matematika**

Masalah adalah sesuatu yang belum diketahui dan apabila ditemukan akan memiliki nilai sosial, kultural dan intelektual (Hastratuddin, 2015). Suatu

masalah atau persoalan yang harus dijawab dan direspon oleh siswa, namun tidak semua pertanyaan akan menjadi masalah bisa saja suatu masalah atau persoalan berbeda untuk setiap siswa lain. Sebuah pertanyaan akan menjadi masalah untuk siswa jika pertanyaan tersebut menunjukkan sebuah tantangan yang tidak dapat diperoleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui siswa sebelumnya. Oleh, karena itu sudah menjadi tugas guru dalam menyeleksi dan membuat soal yang merupakan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang tercantum pada Permendiknas No. 22 Tahun 2006 dinyatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Pemecahan masalah bagian dari tipe keterampilan intelektual yang lebih tinggi derajatnya dan lebih baik dari tipe intelektual lainnya (Awaliyah dkk, 2016). Seseorang yang dapat menguasai keterampilan dalam menyelesaikan suatu masalah, maka dia akan mampu untuk menguasai keterampilan intelektual lainnya. Kemampuan pemecahan masalah menuntut siswa untuk dapat menyelesaikan suatu masalah yang lebih efektif dalam menyelesaikan masalah dengan penyederhanaan, modeling dan menerapkan konsep yang telah ada untuk menemukan konsep baru dalam menyelesaikan suatu masalah yang telah ada.

Pemecahan masalah merupakan salah satu kurikulum pembelajaran matematika yang sangat penting untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari dalam menyelesaikan suatu masalah yang tidak rutin (Putri, 2018). Proses

pembelajaran matematika, siswa diminta untuk memperoleh pengalaman menggunakan ilmu pengetahuannya serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk digunakan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Pemecahan masalah yang efektif dapat diperoleh dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk menggunakan strategi metakognisinya ketika menyelesaikan suatu masalah atau persoalan (Kartika dkk, 2015) .

Pemecahan masalah matematika adalah strategi yang digunakan dalam menyelesaikan suatu masalah untuk mencapai suatu tujuan dalam memecahkan masalah matematika (Novita dkk, 2018). Melalui pemecahan masalah matematika, siswa dituntut untuk dapat mengembangkan kemampuannya dalam membangun pengetahuan matematika yang baru, dapat menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks yang berkaitan dengan matematika untuk berbagai strategi atau cara yang diperlukan, dan merefleksikan proses pemecahan masalah matematika (Nanang, 2012). Kemampuan tersebut dapat diperoleh ketika siswa terbiasa melaksanakan pemecahan masalah menurut prosedur yang tepat, sehingga cakupan manfaat yang diperoleh tidak hanya terikat pada satu masalah yang dipecahkan saja, tetapi juga dapat menyentuh dari berbagai masalah serta mencakup aspek pengetahuan matematika yang lebih luas.

Kemampuan pemecahan masalah sangat membantu siswa pada saat menghadapi suatu persoalan untuk diselesaikan. Oleh karena itu pemecahan masalah memiliki peran penting terhadap pembelajaran matematika dan bahkan menjadi pusat atau fokus dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan mendapat perhatian lebih pada pembelajaran matematika, dikarenakan

kemampuan ini dapat mengembangkan suatu keterampilan intelektual lainnya dalam menyelesaikan suatu persoalan baik itu rutin maupun tidak rutin.

Pada proses pembelajaran pernah terdapat suatu kesalahan konsep atau informasi yang diperoleh siswa, informasi tersebut yang dibuat oleh guru tidak sesuai dengan informasi yang dipikirkan oleh siswa. Terkait dengan hal tersebut, metakognisi dapat memantau tahap berpikir dan hasil berpikir siswa. Menurut Polya (1985) Siswa dikatakan mampu untuk memecahkan suatu masalah atau menyelesaikan masalah jika siswa mampu menerapkan tahap pemecahan masalah meliputi: memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan melihat kembali.

Polya (1981) menyebutkan dalam pemecahan suatu masalah terdapat empat tahap yang harus dilakukan yaitu:

a. Memahami Masalah

Pada tahap ini seseorang harus memahami masalah yang diberikan yaitu menentukan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, apa syaratnya, cukup ataukah berlebihan syarat tersebut untuk memecahkan masalah yang diberikan.

b. Merencanakan Pemecahan Masalah

Pada tahap ini seseorang harus menunjukkan hubungan antara yang diketahui dan yang ditanyakan, dan menentukan strategi atau cara yang akan digunakan dalam memecahkan masalah yang diberikan.

c. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Pada tahap ini seseorang melaksanakan rencana yang telah ditetapkan pada tahap merencanakan pemecahan masalah, dan mengecek setiap langkah yang dilakukan.

d. Memeriksa Kembali

Pada tahap ini seseorang melakukan refleksi yaitu mengecek atau menguji solusi yang telah diperoleh.

#### **D. Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah Matematika**

Metakognisi dalam memecahkan masalah matematika adalah pengetahuan dari kesadaran yang dimiliki siswa terhadap proses dari hasil berpikirnya sendiri, kemampuan untuk melihat dan mengarahkan proses dari hasil berpikirnya sendiri, dan melakukan evaluasi terhadap proses dari hasil berfikirnya dalam menyelesaikan masalah. Siswa yang mempunyai kemampuan metakognisi tinggi lebih baik dalam memecahkan masalah pada pembelajaran matematika dibandingkan siswa yang mempunyai kemampuan metakognisi rendah. Oleh karena itu, dengan menerapkan strategi metakognisi akan dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika (Budiyono dkk, 2015).

(Murni, 2019) menyatakan ada tiga cara untuk menjelaskan mengenai metakognisi dalam pembelajaran matematika, yaitu : keyakinan dan intuisi, pengetahuan, dan kesadaran diri. Keyakinan dan intuisi terkait tentang ide-ide matematika apa saja untuk disiapkan dalam memecahkan masalah pada pembelajaran matematika dan bagaimana ide tersebut membentuk strategi yang diperlukan untuk memecahkan masalah matematika. Pengetahuan dalam proses

berfikir menyangkut seberapa akuratnya seseorang dalam menggambar mengenai proses berfikirnya. Sedangkan kesadaran diri menyangkut seberapa baiknya seseorang dalam mengatur dan menjaga tentang apa yang harus dilakukan pada saat memecahkan masalah matematika dan seberapa baiknya seseorang menggunakan input yang didapatkan dari pengamatan untuk mengarahkan beberapa aktivitas dalam memecahkan masalah (Sholihah, 2016).

Siswa yang memiliki kemampuan metakognisi yang baik maka akan baik juga dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah matematika (Drama dkk, 2017) . Semakin tinggi kemampuan metakognisi siswa maka semakin baik pula kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, metakognisi mempunyai peran penting terhadap proses pembelajaran matematika khususnya terhadap pemecahan masalah. Dimana siswa akan menyadari dan mengevaluasi diri terhadap hasil yang didapatkan dari proses berfikirnya.

Kemampuan metakognisi sangat berperan penting terhadap pembelajaran matematika sebagai upaya dalam menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, diantaranya yaitu metakognisi berperan penting dalam aktivitas belajar, berfikir kritis, motivasi, pemecahan masalah, dan pembelajaran yang bermakna. Dalam proses pembelajaran matematika metakognisi mempunyai peran yang penting khususnya terhadap pemecahan masalah matematika. Tujuan utama dalam pembelajaran matematika untuk menyelesaikan suatu masalah tidak hanya untuk melengkapi siswa terhadap proses atau keterampilan yang dimilikinya tetapi mengutamakan tentang apa yang dipikirkannya (Novita dkk, 2018)

Chatib (2016) menyatakan bahwa ada siswa yang cepat, sedang, dan ada pula siswa yang sangat lambat. Dengan cara yang berbeda siswa sering kali harus menempuh untuk bisa memahami dari sebuah informasi atau pelajaran yang sama. Ada siswa yang lebih senang menulis hal-hal yang sudah diberikan oleh guru ketika proses pembelajaran berlangsung. Adapula siswa yang lebih senang mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru dan adapula siswa yang lebih senang praktek secara langsung. Cara belajar siswa memperoleh informasi tersebut disebut dengan gaya belajar (Widayanti, 2013).

Keberhasilan seseorang dalam proses pembelajaran ditentukan oleh beberapa faktor, salah satunya ialah bagaimana cara orang tersebut dalam belajar. Dalam konteks pembelajaran di kelas, berbagai strategi intruksional yang disusun oleh pendidik juga harus diorientasikan pada kondisi dimana siswa dapat belajar dengan nyaman sesuai dengan karakteristik siswa dan gaya belajarnya. Gaya belajar merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi peserta dalam belajar (Wicaksono, 2016)

**Tabel 2.1**  
**Indikator Metakognisi**

No.	Tahapan pemecahan masalah	Indikator
1.	Perencanaan / planning	a. Memikirkan untuk dapat mengetahui apa yang diketahui b. Memikirkan untuk dapat mengetahui apa yang ditanyakan
2.	Memantau/ monitoring	a. Dapat menulis rumus dengan benar dan tepat b. Langkah penyelesaian yang dilakukan siswa runtut

		c. Menyusun rencana atau langkah penyelesaian dari informasi yang diketahui
3.	Evaluasi	a. Dapat menggunakan strategi yang tepat
		b. Dapat melakukan strategi untuk menyelesaikan informasi tersebut
		c. Dapat memeriksa kembali jawabannya
		d. Dapat membuat kesimpulan dari jawabannya

(Faizati, 2020)

### E. Gaya Belajar Siswa

Gaya belajar merupakan cara belajar dari bagaimana siswa menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi yang di dapat dari proses pembelajaran (Wicaksono, 2016). Gaya belajar dapat membantu dan memaksimalkan potensi otak siswa. Dengan adanya gaya belajar siswa dapat mengatur dan mengelola informasi dari aktivitas fisik maupun mental siswa.

Gaya belajar merupakan cara atau strategi yang baik dimana para siswa merasa efektif dan efisien dalam memproses, menyimpan dan mempelajari kembali apa yang mereka ketahui (Mufidah, 2017). Gaya belajar tersebut memiliki metode yang digunakan seseorang untuk mendapatkan informasi. Pada prinsipnya gaya belajar merupakan siklus belajar aktif dari kombinasi bagaimana peserta didik untuk memahami, mengatur dan mengolah informasi (Halim, 2012).

Prestasi belajar matematika yang memuaskan ditentukan juga oleh gaya belajar siswa. Gaya belajar yang sesuai adalah kunci keberhasilan seseorang dalam belajar (Amin dan Suardiman, 2016). Oleh karena itu, dalam kegiatan belajar, siswa sangat perlu dibantu dan diarahkan untuk mengenali gaya belajar

yang sesuai dengan dirinya sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif.

Dengan demikian bahwa gaya belajar adalah suatu cara pandangan pribadi terhadap peristiwa yang dilihat dan di alami. Oleh karena itulah pemahaman, pemikiran, dan pandangan seorang anak dengan anak yang lain dapat berbeda, walaupun kedua anak tersebut tumbuh pada kondisi dan lingkungan yang sama, serta mendapat perlakuan yang sama. Jika kita dapat untuk memahami gaya belajar kita sendiri, maka itu merupakan langkah besar terhadap peningkatan kekuatan dari belajar kita dan akan mendapatkan hasil yang maksimal dari belajar kita sendiri.

Gaya belajar siswa memiliki peranan sangat penting dalam belajar matematika, karena gaya belajar matematika merupakan ciri khas yang konsisten yang dilakukan siswa dalam menyerap informasi. Gaya belajar dikelompokkan menjadi tiga yaitu, visual, auditorial dan kinestetik. Pelajar visual belajar melalui apa yang mereka lihat, pelajar auditorial melakukannya melalui apa yang mereka dengar, dan pelajar kinestetik lewat gerak dan sentuhan. Walaupun ketiga modalitas ini ada dalam diri seorang siswa, kebanyakan cenderung pada salah satu diantara ketiganya (Wahyuni, 2017)

### **1. Gaya Belajar Visual**

Gaya belajar visual adalah gaya belajar yang lebih banyak memanfaatkan penglihatan (Wahyuni, 2017). Orang dengan gaya belajar visual akan melihat atau membayangkan apa yang sedang dibicarakan. Pada gaya belajar ini dibutuhkan

banyak model dan metode pembelajaran yang digunakan dengan menitikberatkan pada peragaan.

Gaya belajar visual mengandalkan aktivitas belajarnya kepada materi pelajaran yang dilihatnya. Pada gaya belajar visual ini yang memegang peranan penting dalam cara belajarnya adalah penglihatan (Hartati, 2015). Siswa visual lebih cenderung cepat menyerap informasi bagaimana guru menjelaskan di depan kelas baik dengan alat bantu tulisan, data maupun gambar.

Dengan demikian yang memiliki gaya belajar visual cara belajarnya dengan menitikberatkan ketajaman penglihatan. Siswa visual lebih mudah mengingat suatu konsep atau materi tertentu dengan mengoptimalkan kemampuan penglihatan. Pada waktu pembelajaran siswa harus diperlihatkan bukti-bukti penjelasan terlebih dahulu agar mereka paham.

## **2. Gaya Belajar Auditori**

Gaya belajar auditori adalah mengandalkan aktivitas belajarnya melalui mendengarkan. Orang yang memiliki gaya belajar auditori akan mengandalkan kesuksesan dalam belajarnya melalui telinga. Karakteristik model belajar ini menempatkan pendengaran sebagai alat utama untuk menyerap informasi atau pengetahuan (Wardhani, Hanik, dan Wulandari, 2016).

Tipe gaya belajar auditori lebih suka belajar dengan cara mendengarkan (Amin dan Suardiman, 2016). Siswa visual lebih cenderung cepat menyerap pelajaran dan berkonsentrasi bila mendengarkan guru menjelaskan didepan kelas dan sekaligus menjawab pertanyaan yang diberikan (Mufidah, 2017). Siswa

dengan gaya belajar auditori mampu mengingat dengan baik materi yang dijelaskan guru maupun yang didiskusikan di kelas atau dalam kelompok.

Dengan demikian gaya belajar auditori adalah suatu gaya belajar dimana siswa belajar melalui mendengarkan. Siswa yang memiliki gaya belajar auditori akan mengandalkan kesuksesan dalam belajarnya melalui pendengaran. Siswa seperti ini dapat menghafal lebih cepat melalui membaca teks dengan keras atau, mendengarkan media audio.

### **3. Gaya Belajar Kinestetik**

Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar mengandalkan aktivitas belajarnya dengan gerakan (Hartati, 2015). Siswa bergaya belajar kinestetik sangat peka terhadap perasaan atau emosi dan pada sensasi sentuhan dan gerakan. Siswa kinestetik akan belajar maksimal dalam suatu kondisi dimana banyak keterlibatan fisik dan gerakan (Budiarti dan Jabar, 2016).

Siswa kinestetik suka belajar melalui gerakan, dan paling baik menghafal informasi dengan mengasosiasikan gerakan dengan setiap fakta. Bila diminta untuk menuliskan suatu kata, orang ini akan merasakan dulu kata tersebut baru setelah itu menuliskannya. Tak heran kalau individu yang memiliki gaya belajar ini merasa bisa belajar lebih baik kalau prosesnya disertai kegiatan fisik (Wassahua, 2016).

Dengan demikian gaya belajar kinestetik adalah siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik mengandalkan belajar melalui bergerak, menyentuh dan melakukan tindakan. Gaya belajarnya dengan melakukan, menyentuh, merasa,

bergerak, dan mengalami. Oleh karena itu, pembelajaran yang dibutuhkan adalah pembelajaran yang lebih bersifat kontekstual dan praktik.

**Tabel 2.2**  
**Indikator Gaya Belajar**

No.	Gaya Belajar	Indikator
1.	Gaya Belajar Visual	a. Memahami sesuatu dengan visual
		b. Rapi dan teratur
		c. Mengerti dengan baik mengenai posisi, bentuk, angka dan warna
		d. Sulit menerima instruksi verbal
2.	Gaya Belajar Auditori	a. Belajar dengan cara mendengar
		b. Lemah terhadap aktivitas visual
		c. Memiliki kepekaan terhadap music
		d. Baik dalam aktivitas lisan
3.	Gaya Belajar kinestetik	a. Belajar melalui aktivitas fisik
		b. Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak
		c. Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh
		d. Menyukai kegiatan coba-coba

(Damayanti, 2016)

#### **F. Penelitian Relevan**

Ada beberapa dari penelitian yang relevan dalam penelitian ini antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan Umrama, Edi Cahyono dan Muhammad Sudia (2019) yang berjudul “ Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menurut pentahapan Polya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang bergaya belajar visual dan auditori mampu dengan baik dalam memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan

rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali hasil pemecahan masalah, sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang bergaya belajar kinestetik kurang mampu melaksanakan rencana pemecahan masalah. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah sama - sama mengenai analisis pemecahan masalah matematika yang ditinjau dari gaya belajar siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah peneliti lebih menganalisis kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa.

2. Penelitian yang dilakukan Nurjannah (2019) yang berjudul “ Ekspolarasi Metakognisi Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa “. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang bergaya visual dan kinestetik menjawab soal dengan jelas langkah setiap langkahnya, siswa kinestetik menjawab soal dengan sangat runtut dan penuh dengan penjabaran sehingga jawabannya panjang dan jelas, sedangkan siswa auditori menjawab soal dengan jawaban singkat. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah sama – sama membahas metakognisi dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah peneliti lebih menganalisis kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika yang ditinjau dari gaya belajar siswa.
3. Penelitian yang dilakukan Rasdiana Rachmady, Mustamin Anggo dan Busnawir (2019) “ Analisis Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah

Matematika “. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan metakognisi yang baik, mampu memahami semua proses pemecahan masalah yang dilakukan dan menguasai dengan baik pengetahuan yang diperlukan untuk memperoleh hasil pemecahan yang benar, sedangkan subjek kemampuan metakognisi rendah, memiliki peluang untuk menghasilkan jawaban salah ketika konteks masalah yang dipecahkan berubah. Hal ini dapat terlihat ketika subjek melakukan kesalahan pada pemecahan masalah. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah sama – sama membahas metakognisi dalam memecahkan masalah matematika. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah lebih menganalisis kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika yang ditinjau dari gaya belajar siswa.

### **G. Kerangka Berfikir**

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 02 Kerinci, berdasarkan hasil observasi peneliti masih rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Dalam mengatasi rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, maka membutuhkan kemampuan untuk menyadari dan menganalisis proses berfikir siswa yaitu kemampuan metakognisi. Apabila siswa menggunakan kemampuan metakognisinya dengan baik, maka siswa tersebut akan mudah dalam memecahkan masalah matematika. Selain kemampuan metakognisi, salah satu yang dapat memberikan pengaruh bagi siswa dalam memecahkan masalah pada gaya belajar yang dimiliki siswa (Nurjannah,

2019). Melalui gaya belajar yang bervariasi maka siswa dalam memecahkan masalah mempunyai proses berfikir yang berbeda pula. Sehingga siswa mempunyai cara tersendiri dalam memahami, memproses, dan menyajikan pada suatu permasalahan. Oleh karena itu gaya belajar siswa yang berbeda dapat menimbulkan kemampuan metakognisi yang berbeda pula.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti akan melakukan penelitian dengan melihat kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya gaya belajar siswa. Siswa tidak memiliki pemikiran mengenai gaya belajar apa yang mereka miliki. Oleh karena itu pada penelitian ini untuk mengetahui gaya belajar yang dimiliki siswa, maka peneliti memberikan angket gaya belajar kepada siswa sesuai dengan indikator gaya belajar siswa.

Analisis kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah peneliti akan melakukan analisis tentang langkah-langkah siswa dalam memecahkan masalah sesuai dengan tahapan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Oleh, karena itu pada penelitian ini untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, maka peneliti memberikan soal tes berkaitan yang sesuai dengan tahapan kemampuan pemecahan masalah.

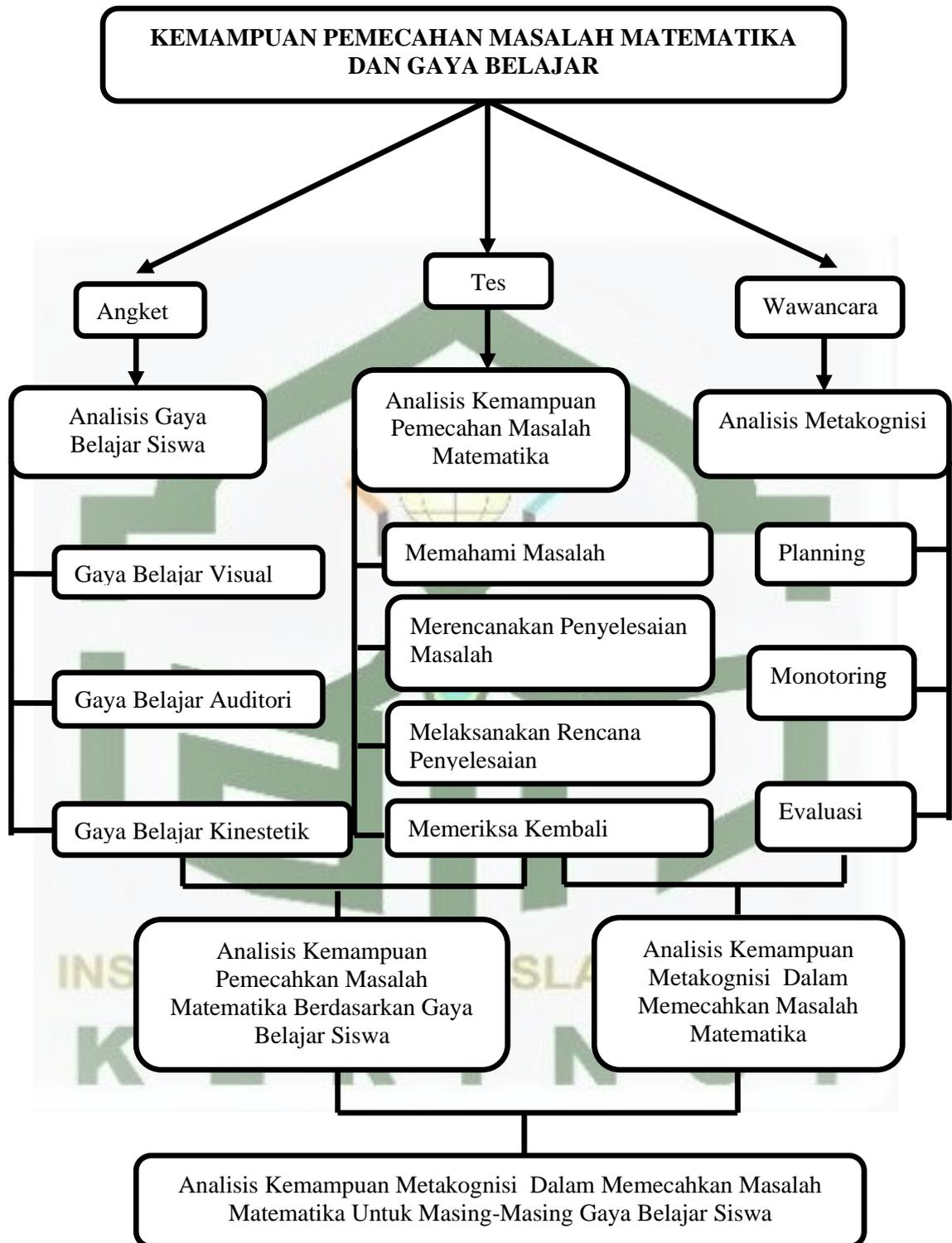
Dari soal yang diberikan peneliti dapat menganalisis dan mengamati jawaban siswa dalam menyelesaikan soal tes. Dalam menganalisis pemecahan masalah peneliti memberikan triangulasi waktu, dimana siswa diberikan soal tes

pemecahan masalah masalah dalam interval waktu dan kemudian dianalisis satu-persatu dan dikelompokkan berdasarkan gaya belajar siswa,

Analisis kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah ditinjau dari gaya belajar siswa dalam penelitian ini adalah peneliti akan melakukan analisis tentang langkah-langkah jawaban siswa terhadap soal tes pemecahan masalah dengan berdasarkan tahapan kemampuan metakognisi yaitu perencanaan, monitoring dan evaluasi. Oleh, karena itu pada penelitian ini untuk lebih mengetahui kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah, maka peneliti melakukan wawancara berdasarkan masing-masing gaya belajar yang dimiliki siswa.

Kemudian dari hasil angket, tes dan wawancara yang dilakukan siswa dapat dianalisis kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa.





**2.1 Bagan Kerangka Berfikir**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Berdasarkan masalah yang diteliti maka jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci (Sugiyono, 2016). Penelitian ini dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk menggali dan meneliti yang berkaitan dengan kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa.

Penelitian ini merupakan bentuk penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menjawab persoalan-persoalan tentang fenomena dan peristiwa yang terjadi (Arifin, 2019). Penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, atau angket mengenai keadaan suatu objek yang sedang diteliti. Deskripsi pada penelitian ini berupa melihat hasil pekerjaan siswa yang digunakan secara langsung agar mengetahui kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 02 Kerinci. Alasan peneliti melakukan penelitian di SMP Negeri 02 Kerinci adalah belum ada yang pernah

melakukan penelitian terkait dengan kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika yang ditinjau dari gaya belajar siswa.

## **2. Waktu Penelitian**

Waktu yang digunakan peneliti untuk penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal keluarnya ijin penelitian dalam kurung waktu kurang lebih 2 bulan. Penelitian ini berlangsung pada Tahun ajaran 2021/2022 semester ganjil.

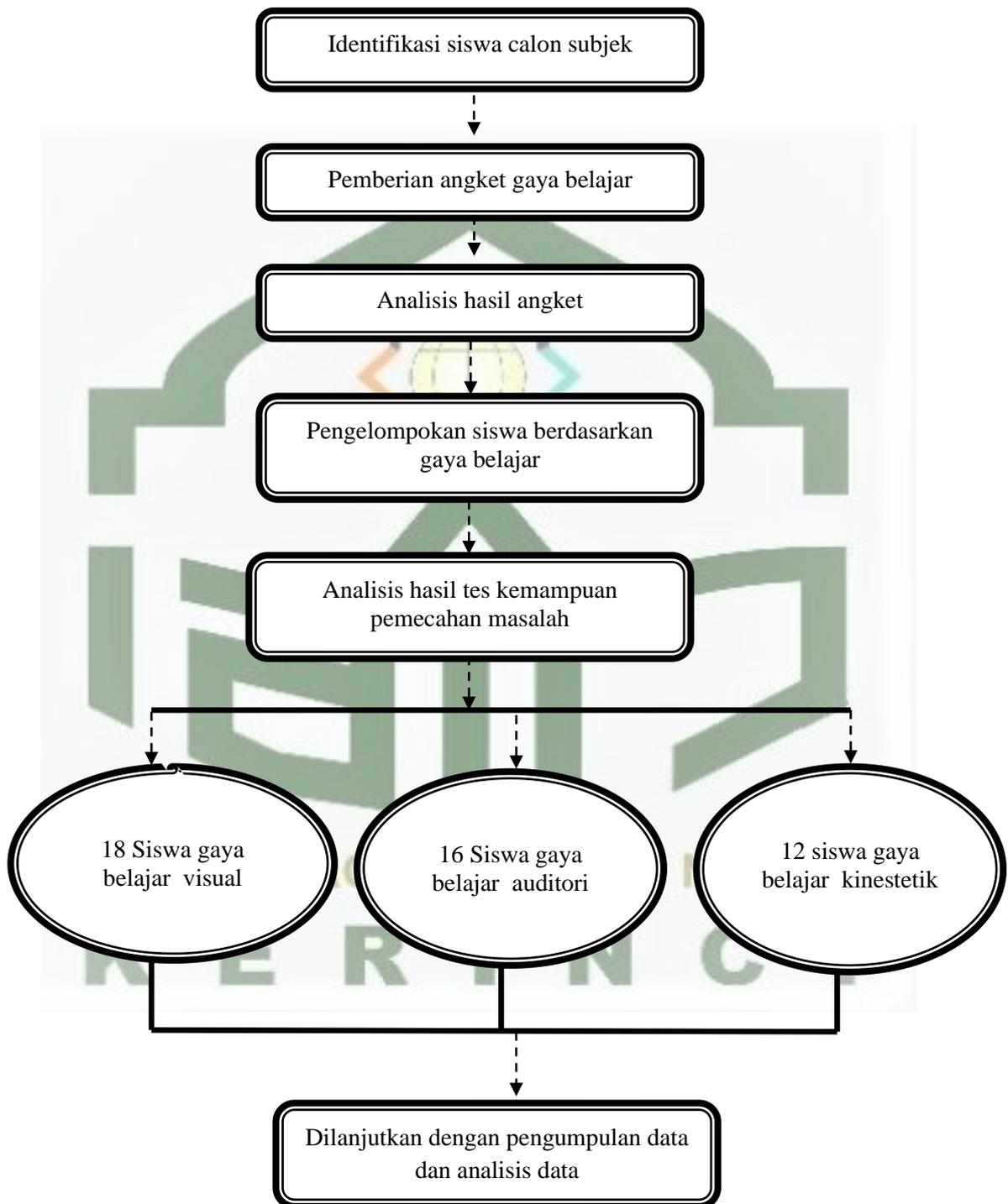
## **C. Subjek dan Objek Penelitian**

### **1. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 02 Kerinci yang berjumlah 46 siswa. Dengan menganalisis kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa subjek dipilih berdasarkan penggolongan gaya belajar. Penggolongan gaya belajar siswa didapatkan dari hasil penelitian angket gaya belajar siswa. Subjek penelitian ini terdapat 18 siswa gaya belajar visual, 16 gaya belajar auditori dan 12 gaya belajar kinestetik.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI

Prosedur penetapan subjek penelitian berdasarkan analisis hasil angket gaya belajar siswa dan tes kemampuan pemecahan masalah.



**3.1 Bagan  
Prosedur Penetapan Subjek**

## 2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan gaya belajar siswa.

### D. Data dan Sumber Data

Menurut Lofland, dalam penelitian kualitatif sumber data utama adalah peneliti itu sendiri, selebihnya adalah data tambahan misalnya kata-kata, tindakan, maupun dokumen. Melalui pendekatan kualitatif dalam penelitian ini, semua fakta baik lisan maupun tulisan dari subjek yang telah diamati dan dokumen terkait lainnya yang diuraikan kemudian dikaji dan disajikan untuk menjawab perumusan masalah dalam penelitian. Sumber data penelitian ini, bersumber dari data yang berupa angket, hasil tes mengenai soal matematika dan wawancara yang akan diberikan kepada siswa yang diperlukan untuk lebih mengetahui kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa.

### E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data diperlukan teknik pengumpulan data yang akan digunakan, adapun teknik pengumpulan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### 1. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan atau pernyataan yang diberikan kepada responden baik secara langsung maupun tidak langsung. Angket gaya belajar yang diberikan kepada siswa untuk menentukan karakteristik dari gaya belajar yang dimiliki masing-masing siswa. Angket gaya belajar yang digunakan dalam

penelitian ini adalah angket tertutup, dimana pernyataan telah memiliki jawaban yang tinggal dipilih responden.

## **2. Tes**

Tes pada dasarnya untuk mengukur dan menilai kemampuan siswa. Tes adalah cara yang dapat digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian dalam bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes uraian yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

## **3. Wawancara**

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Wawancara pada penelitian ini dilakukan dengan mendatangi siswa kemudian memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal tes. Wawancara dilakukan secara rinci untuk memperoleh data dan menganalisis kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa.

Aturan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah :

- a. Pertanyaan yang diajukan sesuai dengan kondisi penyelesaian soal yang diberikan.
- b. Pertanyaan tidak harus sama persis dengan pedoman yang ditulis, tetapi inti pertanyaan yang diberikan sama.

- c. Jika siswa kesulitan memahami pertanyaan tertentu, siswa didorong untuk melakukan refleksi/diberi pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghilangkan inti permasalahan yang ingin ditanyakan.

## **F. Instrumen Penelitian**

### **1. Penyusunan Insrtumen**

#### **a. Angket Gaya Belajar**

Instrumen angket gaya belajar pada penelitian ini disusun untuk mengetahui gaya belajar siswa yang dimiliki masing-masing siswa. Semua komponen disusun secara rinci.

Gaya belajar dengan karakteristik visual terdiri dari 10 soal, soal gaya belajar dengan karakteristik auditorial terdiri dari 10 dan gaya belajar dengan karakteristik kinestetik terdiri dari 10 soal, maka keseluruhan soal terdiri dari 30 soal. Dengan penyebaran indikator angket gaya belajar siswa pada soal maka diberi skor dan dijumlahkan untuk mengetahui masing-masing gaya belajar yang dimiliki siswa. Pemberian skor pada setiap alternatif jawaban yang diberikan oleh responden sesuai dengan bobot yang telah ditetapkan. Setiap pernyataan memiliki 4 kriteria jawaban dengan pemberian skor dimulai dari 1, 2, 3 dan 4. Kecenderungan gaya belajar siswa yang dimiliki siswa dapat dilihat dari jumlah nilai skor yang paling tinggi.

**Tabel 3.1**  
**Skor Jawaban Angket Gaya Belajar Siswa**

Alternatif Jawaban	Skor Untuk Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

**b. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

Tes dalam penelitian ini adalah tes berjumlah tiga butir soal dengan bentuk uraian. Soal yang digunakan pada tes pemecahan masalah matematika yaitu materi soal pola bilangan. Tes pemecahan masalah ini digunakan untuk menggali informasi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Data tes kemampuan pemecahan masalah diolah dengan statistik deskriptif. Setelah data terkumpul peneliti melakukan skoring dari data dengan standar skor yang telah ditentukan. Kemudian disusun dalam tabel dari hasil data tes kemampuan pemecahan masalah. Data yang telah terkumpul dalam tabel dan menemukan frekuensi guna mempermudah dalam perhitungan dengan menggunakan rumus :

$$NA = \left[ \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Ideal}} \right] \times 100$$

Keterangan : NA = Nilai akhir

**Tabel 3.2**  
**Interprestasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Nilai	Kategori
65 – 100	Tinggi
55 – 64	Sedang
0 – 54	Rendah

**Tabel 3.3**  
**Interprestasi Kemampuan Metakognisi Siswa**

Nilai	Kategori
81 % - 100 %	Sangat Baik
61 % - < 80 %	Baik
41 % - < 60 %	Cukup
21 % - < 40 %	Kurang
0% - 20 %	Amat Rendah

### c. Instrumen Wawancara

Pada penelitian ini jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur, yakni siswa diminta untuk diwawancarai sesuai dengan pedoman wawancara. Pedoman wawancara tersebut berisi panduan wawancara atau daftar pertanyaan sebagai pemandu awal. Daftar pertanyaan yang dibuat dalam pedoman wawancara pada penelitian ini disusun berdasarkan indikator metakognisi siswa dalam memecahkan masalah yaitu perencanaan, monitoring dan evaluasi. Oleh karena itu, daftar pertanyaan yang disusun meliputi kegiatan metakognisi pada langkah memahami masalah, kegiatan metakognisi pada membuat rencana penyelesaian, kegiatan metakognisi pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian, dan kegiatan metakognisi pada langkah memeriksa kembali hasil penyelesaian.

## 2. Pengujian Instrumen

### a. Validasi Ahli

Validasi dilakukan terhadap instrumen penelitian yaitu : 1) angket gaya, belajar siswa 2), soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika, 3) pedoman wawancara. Instrumen ini berupa angket validasi terkait dengan kelayakan instrumen penelitian yang akan digunakan. Angket validasi diberikan kepada 2 orang ahli yaitu dosen Jurusan Matematika. Pemilihan dua validator ini berdasarkan pertimbangan yaitu : 1) instrumen penelitian perlu divalidasi oleh ahli yang paham dibidang pendidikan matematika, 2) Berpendidikan S2 atau sedang menempuh pendidikan S2. Instrumen penelitian dinyatakan valid apabila kedua validator menyatakan bahwa instrumen tersebut valid.

### b. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Instrumen pada penelitian ini menggunakan tes uraian, validitas ini dapat dihitung dengan koefisien Rumus yang digunakan untuk mengetahui validitas dari tes adalah rumus korelasi product moment:

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

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien Korelasi *Product Moment*

$N$  : Jumlah Siswa

$\sum_{xy}$  : Jumlah Perkalian Antara Skor x dan Skor y

$\Sigma_x$  : Skor Item Soal

$\Sigma_y$  : Skor Total Soal

Harga dibandingkan dengan r pada tabel harga kritik *product moment* dengan taraf signifikansi 5%, jika r hitung > r pada tabel maka butir soal tersebut valid.

### c. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel, jika pengukurannya konsisten, cermat dan akurat. Tujuan dari uji reliabilitas adalah untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. Formula yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian adalah koefisien Cronbach Alpha, yaitu :

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

Keterangan:

$r_{11}$  : Reliabelitas Instrumen/ Koefisien Alfa

k : Banyaknya Item/ Butir Soal

$S_i^2$  : Jumlah Seluruh Varians Masing-Masing Soal

$S_t^2$  : Varians Total.

Untuk mendapatkan interpretasi terhadap yang didapatkan dibandingkan dengan harga  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5%, jika r hitung > r tabel maka butir soal tersebut reliabel.

**Tabel 3.4**  
**Interprestasi Nilai Reliabilitas**

Besarnya Nilai r	Interprestasi
Antara $0,800 < r_{11} < 1,000$	Sangat Tinggi
Antara $0,600 < r_{11} < 0,800$	Tinggi
Antara $0,400 < r_{11} < 0,600$	Sedang
Antara $0,200 < r_{11} < 0,400$	Rendah
Antara $0,000 < r_{11} < 0,200$	Sangat rendah

**d. Tingkat Kesukaran**

Butir- butir item tes dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik, apabila butir-butir tersebut tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah, dengan kata lain derajat kesukaran item itu adalah sedang atau cukup. Angka indek kesukaran item itu dapat diperoleh dengan rumus yang dikemukakan oleh Du Bois yaitu:

$$TK = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor Maksimum}}$$

Keterangan :

TK : Indeks Kesukaran

Mean : Rata- Rata Skor Siswa

Skor Maksimum : Skor Maksimum Yang Ada Pada Pedoman Penskoran

**Tabel 3.5**  
**Interprestasi Tingkat Kesukaran Soal**

Kriteria Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$0 \leq TK \leq 0.30$	Sukar
$0.30 \leq TK \leq 0.7$	Sedang
$1 \geq TK \geq 0.70$	Mudah

### e. Daya Pembeda

Pengujian ini dimaksudkan untuk memperoleh data tentang kemampuan soal untuk membedakan siswa yang paham materi atau belum paham materi.

Dapat diukur dengan menggunakan rumus seperti di bawah ini:

$$DP = \frac{\bar{X} \text{ Atas} - \bar{X} \text{ Bawah}}{\text{Skor Maksimum}}$$

Keterangan :

DP : Daya Beda

$\bar{X}$  Atas : Skor Rata-Rata Kelompok Kelas Atas

$\bar{X}$  Bawah : Skor Rata-Rata Kelompok Kelas Bawah

Skor Maksimum : Skor Maksimum Yang Ada pada Pedoman Penskoran

**Tabel 3.6**  
**Interpretasi Daya Pembeda Soal**

Kriteria Daya Pembeda	Interpretasi
DP 0,00	Sangat Jelek
$0 \leq DP \leq 0.20$	Jelek
$0.20 < DP \leq 0.40$	Sedang
$0.40 < DP \leq 0.70$	Baik
$0.70 < DP \leq 1$	Sangat Baik

### G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dengan metode interaktif. Metode interaktif meliputi beberapa proses analisis yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan verifikasi. Menurut Miles dan Hubberman (dalam Sugiyono, 2012) bahwa

aktifitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Adapun langkah-langkah analisis data yaitu:

#### **a. Reduksi Data**

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, merangkum pada hal-hal yang penting. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. Reduksi data berlangsung selama proyek penelitian berlangsung. Tahap reduksi data dalam penelitian ini, peneliti mengoreksi dan menganalisis hasil jawaban siswa yang digunakan untuk menentukan subjek yang akan diwawancarai dan melakukan wawancara dengan subjek penelitian kemudian hasil dari wawancara disusun dengan bahasa yang baik.

#### **b. Penyajian Data**

Penyajian data adalah sebuah pengorganisasian, penyatuan dari informasi yang memungkinkan penyimpulan dan aksi. Penyajian data membantu dalam memahami apa yang terjadi dan untuk melakukan sesuatu, termasuk analisis yang lebih mendalam atau mengambil aksi berdasarkan pemahaman. Penyajian data dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Bentuk penyajian data dalam penelitian ini berupa hasil pekerjaan siswa yang dipilih sebagai subjek, hasil wawancara disusun dengan bahasa yang baik.

#### **c. Penarikan Kesimpulan**

Pada tahap ini, setelah hasil temuan semua data dicatat dan selesai dianalisis maka yang terakhir adalah penarikan kesimpulan dari hasil analisis

temuan data tersebut. Kesimpulan yang dibuat dapat menjadi tolak ukur bagi pihak-pihak yang terkait untuk menyikapi hasil penelitian tersebut. Penyusunan kesimpulan ini berkaitan dengan data-data yang telah diperoleh. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah menjawab penelitian yang dibuat oleh peneliti sebagai batasan kajian dalam penelitian ini.

#### **H. Keabsahan Data**

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis data model Miles dan Huberman. Analisis data yang digunakan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Menurut Miles dan Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan secara interatif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga data jenuh. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia berbagai sumber, yaitu dari hasil observasi, angket, tes dan wawancara. Dalam teknik pengumpulan data, triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Bila peneliti melakukan pengumpulan data dengan triangulasi, maka sebenarnya peneliti mengumpulkan data yang sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data.

Triangulasi dibagi menjadi tiga yaitu :

1. Triangulasi teknik berarti peneliti menggunakan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Pada triangulasi teknik peneliti

menggunakan angket, tes dan wawancara secara mendalam untuk mendapatkan sumber data yang sama secara serempak.

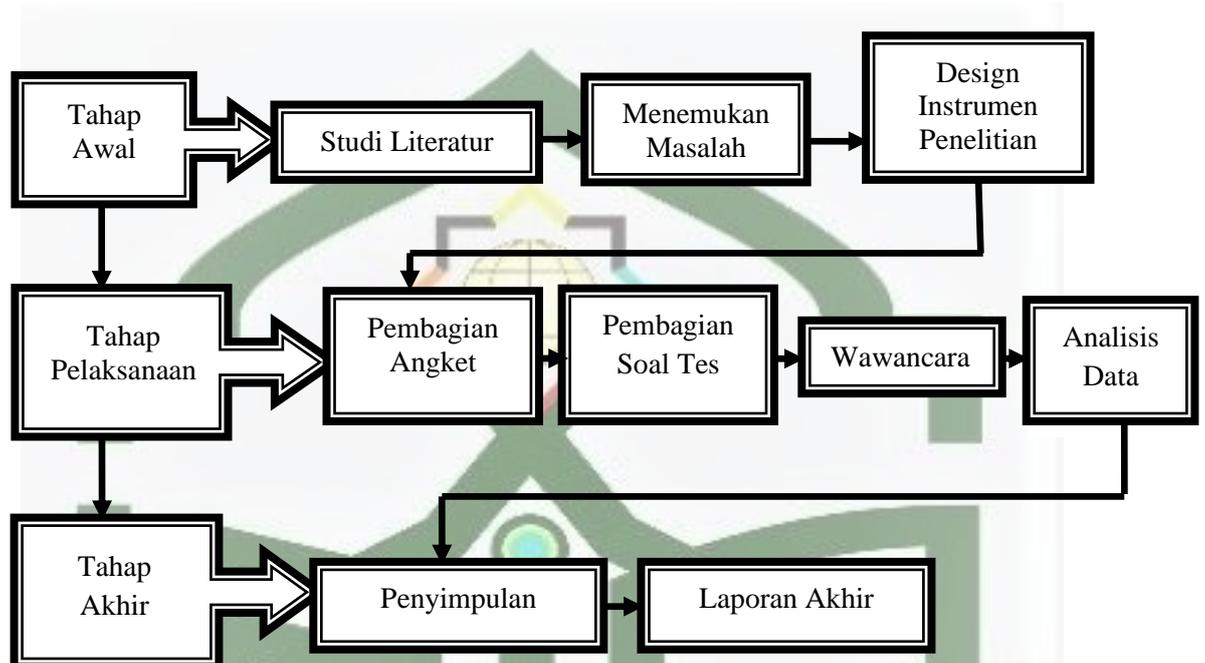
2. Triangulasi sumber berarti untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda-beda dengan teknik yang sama.
3. Triangulasi waktu adalah triangulasi yang sering mempengaruhi data. Data yang dikumpulkan dengan teknik angket, tes dan wawancara dengan mengumpulkan data dengan waktu yang berbeda sehingga memberikan data yang lebih valid sehingga lebih kredibel.

Cara penyajian data hasil penelitian kualitatif dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan, triangulasi, dan analisis. Dalam penelitian ini data yang diperoleh disahkan dengan teknik triangulasi. Triangulasi data pada penelitian ini sangat diperlukan untuk melakukan pengecekan data yang diperoleh dari lapangan. Triangulasi digunakan untuk membandingkan hasil analisis pekerjaan siswa dengan hasil wawancara siswa yang dipilih sebagai subjek, kemudian dilihat adanya kesinambungan antara analisis hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara. Jadi, dalam penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi metode dengan membandingkan hasil angket, tes, hasil wawancara, dan hasil serta penemuan hasil penelitian dengan teknik pengumpulan data.

Setelah data dianalisis sampai ditemukan jawaban dari pertanyaan penelitian. Selanjutnya dilakukan pengecekan sejawat, dengan mendiskusikan proses dan hasil penelitian kepada dosen pembimbing. Pengecekan sejawat sama halnya divalidasi oleh ahli terhadap keabsahan data.

## I. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian adalah langkah-langkah yang harus dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data, hasil, dan kesimpulan agar dapat menyelesaikan permasalahan dalam penelitian.



### 3.2 Bagan Prosedur Penelitian

#### 1. Tahap Perencanaan

- a. Penjajakan lokasi penelitian untuk berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru, khususnya guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 02 Kerinci.
- b. Menyerahkan surat riset kepada kepala sekolah yang bersangkutan.
- c. Berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengatur jadwal penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan observasi, membagikan tes dan angket serta melakukan wawancara kepada informan.
- b. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
- c. Melakukan analisis data.
- d. Menyimpulkan hasil penelitian.

## 3. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Penyusunan hasil penelitian dalam skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini diperoleh dari penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 02 Kerinci pada siswa kelas VIII tahun ajaran 2021/2022 semester ganjil. Deskripsi dan hasil penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan gambaran data yang diperoleh untuk mendukung pembahasan hasil dari penelitian. Data yang dideskripsikan adalah dengan menggunakan angket gaya belajar siswa, soal tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara kemampuan metakognisis siswa.

##### **1. Gaya Belajar Siswa**

Pada penelitian ini proses pengumpulan data yang dilaksanakan meliputi deskripsi gaya belajar siswa, penentuan subjek penelitian, pelaksanaan kegiatan pembelajaran, dan proses pengumpulan data. Dalam penelitian ini, pemilihan subjek penelitian dilakukan di kelas VIII SMP negeri 02 Kerinci yang terdapat dua kelas, yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B. Angket gaya belajar yang digunakan sebelumnya sudah mendapat validasi oleh dua orang ahli yaitu dosen Jurusan Matematika dan sudah dilakukan uji coba kepada siswa. Angket ini terdiri dari 24 butir pernyataan yang terbagi dalam 3 dimensi gaya belajar yaitu 8 butir soal gaya belajar visual, 8 butir gaya belajar auditori dan 8 butir soal untuk gaya belajar kinestetik. Tugas siswa dalam hal ini adalah untuk memilih salah satu dari empat pilihan jawaban yang tersedia yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

Jumlah responden pengisian angket yaitu 46 siswa dari dua kelas pada siswa Kelas VIII SMP Negeri 02 Kerinci. Data gaya belajar siswa dilihat dari jawaban siswa terhadap angket gaya belajar dengan 24 butir pernyataan. Hasil angket tersebut menghasilkan skor pada setiap gaya belajar yang dilakukan siswa.

Instrumen penelitian untuk aspek gaya belajar visual, gaya belajar auditori dan gaya belajar kinestetik memiliki jumlah butir valid masing-masing sebanyak 8 butir sehingga diperoleh dari skor ideal tertinggi masing-masing gaya belajar adalah  $8 \times 4 = 32$  dan skor terendah adalah  $8 \times 1 = 8$ . Pemberian skor pada setiap alternatif jawaban yang diberikan oleh responden sesuai dengan bobot yang telah ditetapkan. Setiap pernyataan memiliki 4 kriteria jawaban dengan pemberian skor dimulai dari 1, 2, 3 dan 4. Kecenderungan gaya belajar siswa yang dimiliki siswa dapat dilihat dari jumlah nilai skor yang paling tinggi.

Data gaya belajar siswa diperoleh skor yang paling tinggi sesuai dengan kategori jawaban yang dilakukan siswa untuk mengelompokkan siswa gaya belajar visual, gaya belajar auditori dan siswa gaya belajar kinestetik. Adapun hasil data yang diperoleh dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

**Tabel 4.1**  
**Analisis Hasil Angket Gaya Belajar Siswa**

<b>Gaya Belajar</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
Visual	18
Auditori	16
Kinestetik	12

## 2. Kemampuan Dalam Memecahkan Masalah Matematika

Hasil penelitian pada kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan memberikan soal tes. Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan materi pola bilangan. Soal tes yang digunakan sebelumnya sudah mendapat validasi oleh dua orang ahli yaitu dosen Jurusan Matematika dan sudah dilakukan uji coba kepada siswa. Soal tes terdapat 3 butir soal yang berdasarkan tahapan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban.

Instrumen penelitian untuk soal tes kemampuan pemecahan masalah memiliki skor bobot yang telah ditetapkan. Pemberian skor berdasarkan rubrik penskoran soal tes pemecahan. Hasil data tes yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan gaya belajar siswa.

Data tes kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang diperoleh dan dikelompokkan berdasarkan gaya belajar siswa. Adapun hasil data yang diperoleh dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

**Tabel 4.2**  
**Analisis Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

No.	Gaya Belajar	Jumlah	Skor Rata-Rata
1.	Gaya Belajar Visual	18	75
2.	Gaya Belajar Auditorial	16	70
3.	Gaya Belajar Kinestetik	12	59

### **3. Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa**

Dalam penelitian ini, pemilihan subjek penelitian berdasarkan penggolongan gaya belajar. Penggolongan gaya belajar siswa didapatkan dari hasil penelitian angket gaya belajar siswa. Subjek penelitian ini diberikan kepada 46 orang siswa, yaitu 18 siswa gaya belajar visual, 16 gaya belajar auditori dan 12 gaya belajar kinestetik.

Adapun hasil data yang diperoleh dari kemampuan metakognisi dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa yaitu :

#### **a. Kemampuan Metakognisi Siswa Visual Dalam Memecahkan Masalah Matematika**

Langkah pemecahan masalah yang dilakukan siswa visual terhadap tahap pemecahan masalah yaitu, memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban. Hasil pemecahan masalah yang dilakukan siswa didapatkan berdasarkan aspek kemampuan metakognisi siswa yaitu, planning, monitoring dan evaluasi. Data deskripsi hasil penelitian yang didapatkan terhadap kemampuan metakognisi siswa visual dalam memecahkan masalah sebagai berikut :

**Tabel 4.3**  
**Hasil Deskripsi Kemampuan Metakognisi Siswa Visual Dalam Memecahkan Masalah Pada Soal 1, 2, dan 3**

<b>Langkah Pemecahan Masalah</b>	<b>Aspek Metakognisi</b>	<b>Aspek Yang Dicantumkan Siswa</b>	<b>Skor Rata-Rata</b>
Memahami Masalah	- Planning - Monitoring - Evaluasi	Menuliskan yang diketahui, yang ditanya	93
Merencanakan Penyelesaian	- Planning - Monitoring - Evaluasi	Menyajikan rencana penyelesaian	98
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	- Planning - Monitoring - Evaluasi	Menuliskan strategi rencana penyelesaian menetapkan hasil	76
Memeriksa Kembali	- Planning - Monitoring - Evaluasi	Menuliskan kesimpulan	75
<b>Jumlah</b>			342
<b>Skor Rata – Rata/ Persentase (%)</b>			86 %
<b>Kategori</b>			Sangat Baik

**b. Kemampuan Metakognisi Siswa Auditori Dalam Memecahkan Masalah**

**Matematika**

Langkah pemecahan masalah yang dilakukan siswa auditori terhadap tahap pemecahan masalah yaitu, memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban. Hasil pemecahan masalah yang dilakukan siswa didapatkan berdasarkan aspek kemampuan metakognisi siswa yaitu, planning, monitoring dan evaluasi. Data deskripsi hasil penelitian di dapatkan terhadap kemampuan metakognisi siswa auditori dalam memecahkan masalah sebagai berikut :

**Tabel 4.4**  
**Hasil Deskripsi Kemampuan Metakognisi Siswa Auditori Dalam Memecahkan Masalah Pada Soal 1, 2, dan 3**

<b>Langkah Pemecahan Masalah</b>	<b>Aspek Metakognisi</b>	<b>Aspek Yang Dicantumkan Siswa</b>	<b>Skor Rata-Rata</b>
Memahami Masalah	- Planning - Monitoring - Evaluasi	Menuliskan yang diketahui, yang ditanya	92
Merencanakan Penyelesaian	- Planning - Monitoring - Evaluasi	Menyajikan rencana penyelesaian	92
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	- Planning - Monitoring - Evaluasi	Menuliskan strategi rencana penyelesaian menetapkan hasil	77
Memeriksa Kembali	- Planning - Monitoring - Evaluasi	Menuliskan kesimpulan	67
<b>Jumlah</b>			328
<b>Skor Rata – Rata/ Persentase (%)</b>			82 %
<b>Kategori</b>			Sangat Baik

**c. Kemampuan Metakognisi Siswa Kinestetik Dalam Memecahkan Masalah**

**Matematika**

Langkah pemecahan masalah yang dilakukan siswa kinestetik terhadap tahap pemecahan masalah yaitu, memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali jawaban. Hasil pemecahan masalah yang dilakukan siswa didapatkan berdasarkan aspek kemampuan metakognisi siswa yaitu, planning, monitoring dan evaluasi. Data deskripsi hasil penelitian didapatkan terhadap kemampuan metakognisi siswa auditori dalam memecahkan masalah sebagai berikut :

**Tabel 4.5**  
**Hasil Deskripsi Kemampuan Metakognisi Siswa Kinestetik Dalam**  
**Memecahkan Masalah Pada Soal 1, 2, dan 3**

<b>Langkah Pemecahan Masalah</b>	<b>Aspek Metakognisi</b>	<b>Aspek Yang Dicantumkan Siswa</b>	<b>Skor Rata-Rata</b>
Memahami Masalah	- Planning - Monitoring - Evaluasi	Menuliskan yang diketahui, yang ditanya	92
Merencanakan Penyelesaian	- Planning - Monitoring - Evaluasi	Menyajikan rencana penyelesaian	89
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	- Planning - Monitoring - Evaluasi	Menuliskan strategi rencana penyelesaian menetapkan hasil	54
Memeriksa Kembali	- Planning - Monitoring - Evaluasi	Menuliskan kesimpulan	15
<b>Jumlah</b>			250
<b>Skor Rata – Rata/ Persentase (%)</b>			63 %
<b>Kategori</b>			Baik

Hasil penelitian pada soal tes pemecahan masalah dilihat dari skor tertinggi dari kemampuan siswa dalam menjawab soal. Kemampuan siswa dalam menjawab soal tes dilihat dari bagaimana siswa mengerjakan jawaban yang sesuai dengan tahap pemecahan masalah. Pemberian skor pada setiap jawaban yang diberikan oleh responden sesuai dengan bobot yang telah ditetapkan.

Dari instrumen penelitian pedoman wawancara kemampuan metakognisi siswa dilihat dari bagaimana cara siswa menjawab soal tes dan menjawab pertanyaan wawancara . Kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan

masalah matematika dapat dilihat dari jawaban siswa dalam menjawab soal dan menjawab pertanyaan dari peneliti. Adapun hasil data yang diperoleh kemampuan metakognisi siswa dari 9 subjek penelitian yaitu 3 siswa gaya belajar visual, 3 siswa gaya belajar auditori dan 3 siswa gaya belajar kinestetik dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar adalah sebagai berikut :

## **B. Pembahasan**

Analisis hasil penelitian ini dari hasil angket gaya belajar siswa, jawaban soal tes pemecahan masalah dan hasil dari wawancara siswa. Tujuan analisis penelitian ini untuk mengetahui kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa. Berikut akan dijelaskan analisis hasil penelitian secara terperinci.

### **1. Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Visual Dalam Memecahkan Masalah Matematika**

Analisis penelitian ini dilakukan sesuai dengan tahap pemecahan masalah dan aspek metakognisi. Tahap pemecahan masalah yaitu, memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil jawaban dan aspek metakognisi yaitu planning, monitoring dan evaluasi. Tujuan analisis ini untuk mengetahui kemampuan metakognisi visual dalam memecahkan masalah matematika.

**Gambar 4.1**  
**Hasil Tes Siswa Visual Dalam Memecahkan Masalah Matematika**

①. Diketahui :  
 Motif Keramik  
 1. Abu-abu  
 Pertama = 4  
 Kedua = 16  
 Ketiga = 36  
 2. Putih  
 Pertama = 5  
 Kedua = 9  
 Ketiga = 13

Ditanya:  
 Berapa banyak keramik abu-abu dan putih yang harus disiapkan wira Pada motif keenam?

Penyelesaian :  
 1. motif Keramik abu-abu  
 $4, 16, 36, \dots, n$   
 $A_n = n^2 \times 4$   
 2 motif keramik Putih  
 $5, 9, 13, \dots, n$   
 $P_n = a + (n-1) b$

— Memahami Masalah

— Merencanakan Penyelesaian

— Melaksanakan Rencana

— Memeriksa Kembali

—  $A_n = n^2 \times 4$   
 $A_6 = 6^2 \times 4$   
 $= 144$

—  $P_n = a + (n-1) b$   
 $P_6 = 5 + (6-1) 4$   
 $= 5 + 5 \cdot 4$   
 $= 40$

Jadi, banyak motif keramik abu-abu pada motif keenam yaitu 144 dan keramik motif Putih yang harus disiapkan Pada motif keenam sebanyak 40.

### a. Memahami Soal

#### 1) Planning

Sebelum menjawab soal, soal tersebut dibacakan oleh siswa dengan teliti, sehingga siswa dapat mengetahui informasi dengan cara membacakan soal tersebut.

#### 2) Monitoring

Setelah membacakan soal 1, 2 dan 3 siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut.

### 3) Evaluasi

Setelah menulis apa yang diketahui dan ditanyakan siswa yakin bahwa yang diketahui dan ditanyakan pada soal 1, 2 dan 3 sudah benar.

Pada tahap memahami masalah secara umum yang dilakukan siswa visual, Siswa Visual (SV) memahami soal 1, 2 dan 3 dengan sangat baik dan dapat menyajikan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut.

### **b. Merencanakan Penyelesaian**

#### 1) Planning

Siswa dapat mengetahui dan menjelaskan bahwa ada rencana yang digunakan untuk menjawab pada soal 1, 2 dan 3.

#### 2) Monitoring

Setelah mengetahui ada rencana yang dilakukan untuk menjawab soal 1, 2 dan 3, siswa merencanakan dan menuliskan langkah-langkah yang digunakan untuk menjawab soal tersebut.

#### 3) Evaluasi

Siswa yakin rencana yang dituliskan dan digunakan untuk menjawab soal 1, 2 dan 3 sudah benar.

Pada tahap membuat rencana penyelesaian yang dilakukan siswa visual, awalnya Siswa Visual (SV) belum dapat menjelaskan semua rumus yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah, namun setelah diwawancarai lagi SV dapat menjelaskan semua rumus yang akan digunakan dalam memecahkan masalah. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu Karakter yang dimiliki

oleh SV, karena SV sulit menyampaikan pesan verbal kepada orang lain kecuali ditulis atau dibaca secara langsung.

### **c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian**

#### 1) Planning

Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dari langkah-langkah yang direncanakan dengan menggunakan rumus yang digunakan untuk memecahkan masalah pada soal 1, 2 dan 3.

#### 2) Monitoring

Siswa dapat mengerjakan langkah-langkah yang digunakan dari rumus yang digunakan untuk dapat memecahkan masalah dan dapat melakukan perhitungan pada soal 1, 2 dan 3.

#### 3) Evaluasi

Siswa yakin rumus yang digunakan dan langkah-langkah perhitungan yang dilakukan untuk menjawab soal 1, 2 dan 3 sudah benar.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian yang dilakukan siswa visual, Siswa Visual (SV) dapat melaksanakan seluruh langkah-langkah yang telah direncanakan, tapi ada kesalahan dalam perhitungan pada lembar jawaban yang dilakukan SV. Kesalahan ini bukan karena SV kurang bisa dalam melakukan perkalian yang mana SV tidak teliti dalam mengerjakan perhitungan hal ini dilihat dari jawaban lainnya yang dapat mengerjakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar.

**Gambar 4.1.1**  
**Siswa Visual Dalam Memecahkan Masalah Tahap Merencanakan**  
**Penyelesaian**

$$- P_n = a + (n-1)b$$

$$P_6 = 5 + (6-1)4$$

$$= 5 + 5 \cdot 4$$

$$= 40$$

Terdapat kesalahan perhitungan

#### d. Memeriksa Kembali

##### 1) Planning

Siswa melakukan memeriksa kembali jawaban yang dilakukan pada soal nomor 1, 2 dan 3.

##### 2) Monitoring

Siswa memeriksa kembali jawaban dengan melihat hasil jawaban dari awal sampai akhir penyelesaian.

##### 3) Evaluasi

Siswa yakin bahwa jawaban yang dikerjakan pada soal nomor 1, 2 dan 3 yang dikerjakan sudah benar.

Pada tahap memeriksa kembali yang dilakukan siswa visual terhadap hasil jawaban, Siswa Visual (SV) melakukan dengan sangat baik untuk memeriksa kembali hasil dari jawaban yang dilakukan. Cara yang dilakukan SV dalam memeriksa kembali jawaban dengan memeriksa ulang langkah-langkah yang dilakukan dari awal sampai akhir.

**Tabel 4.6**  
**Deskripsi Hasil Penelitian Subjek Visual**  
**Pada Soal Tes Pemecahan Masalah 1, 2 Dan 3**

Tahap Pemecahan Masalah	Kemampuan Metakognisi			Kategori
	Planning	Monitoring	Evaluasi	
Memahami Masalah	✓	✓	✓	Sangat Baik
Merencanakan Penyelesaian	✓	✓	✓	Sangat Baik
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	✓	✓	✓	Sangat Baik
Memeriksa Kembali	✓	✓	✓	Sangat Baik

Kemampuan metakognisi Siswa Visual (SV) mampu dengan sangat baik dalam memecahkan masalah matematika. Pada tahap memahami masalah secara umum, SV dapat memahami masalah dengan sangat baik. Dalam memahami masalah siswa SV dapat menuliskan hal yang diketahui dan dapat menyajikan hal yang ditanyakan.

Pada tahap memahami masalah secara umum, SV dapat melakukan rencana penyelesaian dengan sangat baik. Tahap membuat rencana penyelesaian yang dilakukan SV, awalnya SV belum dapat menjelaskan semua rumus yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah, namun setelah diwawancarai lagi SV dapat menjelaskan semua rumus yang akan digunakan dalam memecahkan masalah. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu Karakter yang dimiliki oleh SV, karena SV sulit menyampaikan pesan verbal kepada orang lain kecuali ditulis atau dibaca secara langsung.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian yang dilakukan SV, Siswa Visual (SV) dapat melaksanakan seluruh langkah-langkah yang telah direncanakan, tapi ada kesalahan dalam perhitungan pada jawaban. Kesalahan ini bukan karena SV kurang bisa dalam melakukan perkalian yang mana SV tidak teliti dalam mengerjakan perhitungan hal ini dilihat dari jawaban lainnya yang dapat mengerjakan langkah-langkah penyelesaian dengan benar.

Pada tahap memeriksa kembali yang dilakukan SV terhadap hasil jawaban pemecahan masalah, Siswa Visual (SV) melakukan dengan sangat baik untuk memeriksa kembali hasil dari jawaban yang dilakukan. Cara yang dilakukan SV dalam memeriksa kembali jawaban dengan memeriksa ulang langkah-langkah yang dilakukan dari awal sampai akhir.

Pada kemampuan pemecahan masalah matematika yang dilakukan Siswa Visual (SV) mampu melakukan dengan sangat baik berdasarkan tahapan pemecahan masalah. Adapun tahapan pemecahan masalah yang dilakukan SV adalah SV sangat baik dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyono, dkk (2019) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang bergaya belajar visual menurut pentahapan Polya mampu dengan sangat baik dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil jawaban.

Kemampuan metakognisi siswa visual mampu dengan sangat baik dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini dikarenakan siswa visual melakukan aspek metakognisi yaitu planning, monitoring dan evaluasi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurjannah (2019) siswa visual melakukan tahap planning dengan membaca soal dengan seksama untuk mengetahui inti atau ide pokok soal, pada tahap monitoring siswa visual melihat soal kemudian mengingat materi yang berhubungan dengan soal serta menyebutkan materi pokok permasalahan kemudian memilih ide pokok soal dan pada tahap evaluasi siswa visual menggunakan pengetahuan prosedural yang dimilikinya untuk mengungkapkan langkah demi langkah pengerjaan yang dilakukan untuk melakukan pengecekan atas metode yang dipilih.



## 2. Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Auditori Dalam Memecahkan Masalah Matematika

**Gambar 4.2**  
**Hasil Tes Siswa Auditori Dalam Memecahkan Masalah Matematika**

2.) Dit :  
 $A = 12$   
 $b = 2$   
 $U_n = 90$   
 Harga batu bata = Rp. 600

Dit :  
 Biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruhnya?

$U_n = a + (n-1)b$   
 $U_{90} = 12 + (90-1)2$   
 $= 12 + 39 \cdot 2$   
 $= 90$

Total, biaya = Jumlah batu bata  $\times$  harga batu bata  
 $= 90 \times 600$   
 $= 54.000$

Jadi, biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruh batu bata adalah 54.000

Annotations on the right side of the image:  
 - A bracket groups the first four lines (Dit: A=12, b=2, Un=90, Harga batu bata) and points to a box labeled "Memahami masalah".  
 - A bracket groups the formula derivation (Un = a + (n-1)b, U90 = 12 + (90-1)2, = 12 + 39.2, = 90) and points to a box labeled "Merencanakan Penyelesaian".  
 - A bracket groups the total cost calculation (Total, biaya = Jumlah batu bata x harga batu bata, = 90 x 600, = 54.000) and points to a box labeled "Melaksanakan Rencana Penyelesaian".  
 - A bracket groups the final conclusion (Jadi, biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruh batu bata adalah 54.000) and points to a box labeled "Memeriksa Kembali".

### a. Memahami Soal

#### 1) Planning

Sebelum menjawab soal, soal tersebut dibacakan oleh siswa dengan teliti, sehingga siswa dapat mengetahui informasi dengan cara membacakan soal tersebut.

#### 2) Monitoring

Setelah membacakan soal 1, 2 dan 3 siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut.

### 3) Evaluasi

Setelah menulis apa yang diketahui dan ditanyakan siswa yakin bahwa yang diketahui dan ditanyakan pada soal 1, 2 dan 3 sudah benar.

Pada tahap memahami masalah secara umum yang dilakukan siswa auditori, Siswa Auditori (SA) dapat memahami soal 1, 2 dan 3 dengan sangat baik dan menyajikan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut.

### **b. Merencanakan Penyelesaian**

#### 1) Planning

Siswa dapat mengetahui dan menjelaskan bahwa ada rencana yang digunakan untuk menjawab pada soal 1, 2 dan 3.

#### 2) Monitoring

Setelah mengetahui ada rencana yang dilakukan untuk menjawab soal 1, 2 dan 3, siswa merencanakan dan menuliskan langkah-langkah yang digunakan untuk menjawab soal tersebut.

#### 3) Evaluasi

Siswa yakin rencana yang dituliskan dan digunakan untuk menjawab soal 1, 2 dan 3 sudah benar.

Pada tahap merencanakan penyelesaian secara umum yang dilakukan siswa auditori, Siswa Auditori (SA) dapat melakukan rencana penyelesaian masalah dengan runtut, namun ada rumus yang keliru yang direncanakan pada lembar jawaban SV. Kekeliruan ini, kesalahan pemahaman Siswa Auditori (SA).

**Gambar 4.2.1**  
**Siswa Auditori Dalam Memecahkan Masalah Tahap Merencanakan**  
**Penyelesaian**

$$U_n = a + (n-1)b$$

$$U_{40} = 12 + (40-1)2$$

$$= 12 + 39.2$$

$$= 90$$

Ada rumus yang keliru

### c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian

#### 1) Planning

Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dari langkah-langkah yang direncanakan dengan menggunakan rumus yang digunakan untuk memecahkan masalah pada soal 1, 2 dan 3.

#### 2) Monitoring

Siswa dapat mengerjakan langkah-langkah yang digunakan dari rumus yang direncanakan untuk dapat memecahkan masalah dan mampu melakukan perhitungan pada jawaban soal 1, 2 dan 3.

#### 3) Evaluasi

Siswa yakin rumus yang digunakan dan langkah-langkah perhitungan yang dilakukan untuk menjawab soal 1, 2 dan 3 sudah benar.

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian yang dilakukan siswa auditori, Siswa Auditori (SA) melaksanakan seluruh langkah-langkah pemecahan masalah dengan sangat baik sesuai dengan yang telah direncanakan dan mengerjakan tahap-pertahap. SA dapat melakukan perhitungan sesuai dengan rumus yang digunakan, namun ada rumus yang keliru ditulis pada lembar jawaban sehingga hasil perhitungan salah dan jawaban yang diinginkan salah.

#### d. Memeriksa Kembali

##### 1) Planning

Siswa memeriksa kembali jawaban yang dilakukan pada jawaban nomor soal 1, 2 dan 3.

##### 2) Monitoring

Siswa memeriksa kembali jawaban dengan melihat strategi dan angka-angka yang telah dilakukan.

##### 3) Evaluasi

Siswa yakin bahwa jawaban yang dikerjakan sudah benar.

Pada tahap memeriksa kembali yang dilakukan siswa auditori terhadap hasil jawaban, Siswa Auditori (SA) dapat melakukan dengan baik memeriksa kembali hasil jawaban yang didapatkan dengan cara melihat ulang dari awal sampai akhir yang didapatkan dengan cara melihat tahap-pertahap pengerjaan.

**Tabel 4.7**  
**Deskripsi Hasil Penelitian Subjek Auditori**  
**Pada Soal Tes Pemecahan Masalah 1, 2 Dan 3**

Tahap Pemecahan Masalah	Kemampuan Metakognisi			Kategori
	Planning	Monitoring	Evaluasi	
Memahami Masalah	✓	✓	✓	Sangat Baik
Merencanakan Penyelesaian	✓	✓	✓	Sangat Baik
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	✓	✓	✓	Sangat Baik
Memeriksa Kembali	✓	✓	✓	Baik

Kemampuan metakognisi Siswa Auditori (SA) mampu dengan sangat baik dalam memecahkan masalah matematika. Pada tahap memahami masalah secara umum, SA dapat memahami masalah dengan sangat baik. Dalam memahami masalah siswa SA dapat menuliskan hal yang diketahui dan dapat menyajikan hal yang ditanyakan. Pada tahap merencanakan penyelesaian secara umum yang dilakukan SA, Siswa Auditori (SA) dapat melakukan rencana penyelesaian masalah dengan runtut, namun ada terdapat rumus yang keliru yang direncanakan Siswa Auditori. Kekeliruan ini dikarenakan kesalah pemahaman Siswa Auditori (SA).

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian yang dilakukan SA, Siswa Auditori (SA) melaksanakan seluruh langkah-langkah pemecahan masalah dengan sangat baik sesuai dengan yang telah direncanakan dan mengerjakan tahap-pertahap. SA dapat melakukan perhitungan sesuai dengan rumus yang digunakan, namun ada rumus yang keliru pada lembar jawaban SA, sehingga hasil perhitungan salah dan jawaban yang diinginkan salah. Pada tahap memeriksa kembali yang dilakukan siswa auditori terhadap hasil jawaban, Siswa Auditori (SA) dapat melakukan dengan baik memeriksa kembali hasil jawaban yang didapatkan dengan cara melihat ulang dari awal sampai akhir yang didapatkan dengan cara melihat tahap-pertahap pengerjaan.

Secara umum kemampuan pemecahan masalah matematika yang dilakukan Siswa Auditori (SA) mampu melakukan dengan sangat baik berdasarkan tahapan pemecahan masalah. Adapun tahapan pemecahan masalah yang dilakukan SA adalah SA sangat baik dalam memahami masalah,

merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyono, dkk (2019) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang bergaya belajar auditori menurut pentahapan Polya mampu dengan sangat baik dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil jawaban.

Kemampuan metakognisi siswa auditori mampu dengan sangat baik dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini dikarenakan siswa auditori melakukan aspek metakognisi yaitu planning, monitoring dan evaluasi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurjannah (2019) siswa auditori melakukan tahap planning dengan membaca soal dengan seksama untuk mengetahui inti atau ide pokok soal, pada tahap monitoring siswa auditori mengorganisasikan ide pokok dalam soal yang dipahaminya melalui pekerjaan yang dituliskan dalam lembar jawaban kemudian mentransformasikan pengetahuan berdasarkan pemahaman yang didapatkan dan pada tahap evaluasi siswa auditori menyatakan keyakinan berdasarkan pemahaman yang dimiliki kemudian menyelesaikan masalah sambil melihat soal yang diberikan.

### 3. Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Kinestetik Dalam Memecahkan Masalah Matematika

**Gambar 4.3**  
**Hasil Tes Siswa Kinestetik Dalam Memecahkan Masalah Matematika**

2. Dik :

$a = 12$  = lapisan atas  
 $b = 2$  = lapisan bawah  
 $U_n = 40$  = lapisan batu bata  
 harga batu bata Rp. 600

Dit :  
 biaya yang harus dikeluarkan untuk seluruhnya adalah?

Penyelesaian :

$$U_n = a + (n - 1) b$$

$$U_{40} = 12 + (40 - 1) 2$$

$$= 12 + 39 \cdot 2$$

$$= 12 + 78$$

$$= 90$$

total biaya =  $600 \times 90 = 60.000$

Memahami Masalah

Merencanakan Penyelesaian

Melaksanakan Rencana Penyelesaian

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
 K E R I N C I

3. Dik :

air terisi pada pukul 5 pagi = 100 liter =  $U_1$   
 air terisi pada pukul 7 pagi = 200 liter =  $U_2$   
 Kapasitas maksimal = 1500 liter =  $U_n$

Dit :

Pukul berapa andi harus mematikan keran karena tangki sudah penuh?

Jam	Air	Ke-n	
5	100	$U_1$	a
6	...	$U_2$	a + b
7	200	$U_3$	a + 2b
...	1500	$U_n$	a + (n-1)b

$U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$

Memahami Masalah

Merencanakan Penyelesaian 1

\*  $U_2 = a + b = 100 + 50 = 150$   
 $U_1 = a = 100$   
 $U_3 = a + 2b = 200$

$$\begin{array}{r} -2b = -100 \\ b = \frac{-100}{-2} \\ b = 50 \end{array}$$

Merencanakan Penyelesaian 2

\*  $U_n = (1 + (n-1)b)$   
 $1500 = 100 + (n-1)50$   
 $1500 = 100 + 50n - 50$   
 $1500 - 50 = 50n - 50 + 50$   
 $1450 = 50n$   
 $n = \frac{1450}{50}$   
 $n = 29$

Melaksanakan Rencana Penyelesaian

Jam 08.00 wib pagi andi mematikan keran

Memeriksa Kembali

### a. Memahami Soal

#### 1) Planning

Sebelum menjawab soal, soal tersebut dibacakan oleh siswa dengan teliti, sehingga siswa dapat mengetahui informasi dengan cara membacakan soal tersebut.

#### 2) Monitoring

Setelah membacakan soal 1, 2 dan 3 siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut.

#### 3) Evaluasi

Setelah menulis apa yang diketahui dan ditanyakan siswa yakin bahwa yang diketahui dan ditanyakan pada soal 1, 2 dan 3 sudah benar.

Pada tahap memahami masalah secara umum yang dilakukan siswa kinestetik, Siswa Kinestetik (SK) dapat memahami masalah dengan sangat baik, dapat menjelaskan dan menulis hal yang diketahui dan ditanyakan.

### b. Merencanakan Penyelesaian

#### 1) Planning

Siswa dapat mengetahui dan menjelaskan bahwa ada rencana yang digunakan untuk menjawab pada soal 1, 2 dan 3.

#### 2) Monitoring

Setelah mengetahui ada rencana yang dilakukan untuk menjawab soal 1, 2 dan 3, siswa merencanakan dan menuliskan langkah-langkah yang digunakan untuk menjawab soal tersebut.

### 3) Evaluasi

Siswa yakin rencana yang dituliskan dan digunakan untuk menjawab soal 1, 2 dan 3 sudah benar.

Pada tahap membuat rencana pemecahan masalah yang dilakukan siswa kinestetik terhadap hasil jawaban, Siswa Kinestetik (SK) dapat melakukan rencana penyelesaian masalah dengan sangat baik, namun ada rumus yang keliru yang direncanakan pada jawaban soal nomor 2. Kekeliruan ini, kesalahan pemahaman Siswa Kinestetik (SK).

**Gambar 4.3.1**  
**Siswa Kinestetik Dalam Memecahkan Masalah Tahap Merencanakan Penyelesaian**

Penyelesaian :

$$U_n = a + (n - 1) b$$

$$U_{40} = 12 + (40 - 1) 2$$

$$= 12 + 39 \cdot 2$$

$$= 12 + 88$$

$$= 100$$

$$\text{total biaya} = 600 \times 100 = 60.000$$

Terdapat rumus yang keliru

### c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian

#### 1) Planning

Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dari langkah-langkah yang direncanakan dengan menggunakan rumus yang digunakan untuk memecahkan masalah pada soal 1, 2 dan 3.

## 2) Monitoring

Siswa dapat mengerjakan langkah-langkah yang digunakan dari rumus yang digunakan untuk dapat memecahkan masalah dan dapat melakukan perhitungan pada soal 1, 2 dan 3.

## 3) Evaluasi

Siswa yakin rumus yang digunakan dan langkah-langkah perhitungan yang dilakukan untuk menjawab soal 1, 2 dan 3 sudah benar.

Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah yang dilakukan siswa kinestetik (SK) dapat melaksanakan langkah-langkah yang sesuai dengan rencana yang dilakukan dan menulis tahap-pertahap, namun SK kurang mampu dalam perhitungan pada rumus yang digunakan terutama pada perkalian.

**Gambar 4.3.2**  
**Siswa Kinestetik Dalam Memecahkan Masalah Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian**

Penyelesaian:

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_{40} = 12 + (40 - 1)2$$

$$= 12 + 39 \cdot 2$$

$$= 12 + 88$$

$$= 100$$

total biaya =  $600 \times 100 = 60.000$

Kurang mampu dalam perhitungan

#### d. Memeriksa Kembali

##### 1) Planning

Siswa memeriksa kembali jawaban yang dilakukan pada jawaban soal 1, 2 dan 3.

##### 2) Monitoring

Siswa memeriksa kembali jawaban dengan melihat strategi dan angka-angka yang telah dilakukan.

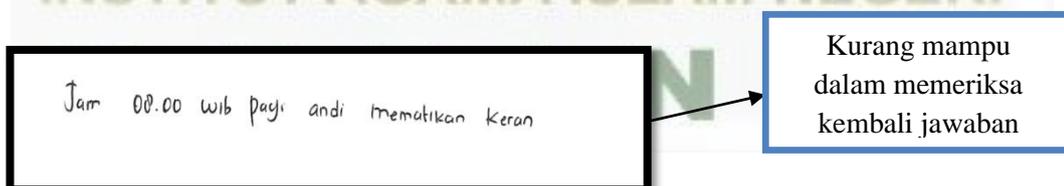
##### 3) Evaluasi

Siswa yakin bahwa jawaban yang dikerjakan sudah benar.

Pada tahap memeriksa kembali yang dilakukan siswa kinestetik, Siswa Kinestetik (SK) kurang mampu memeriksa kembali hasil pemecahan masalah yang dilakukan. Dalam hal ini dari pernyataan SK bahwa tidak mengetahui cara membuktikan hasil akhir selain dengan melihat tahap-pertahap dari strategi dan langkah yang dilakukan. Dengan cara tersebut SK percaya bahwa hasil akhir dilakukan sudah benar.

**Gambar 4.3.3**

**Siswa Kinestetik Dalam Memecahkan Masalah Tahap Memeriksa Kembali**



**Tabel 4.8**  
**Deskripsi Hasil Penelitian Subjek Kinestetik**  
**Pada Soal Tes Pemecahan Masalah 1, 2 Dan 3**

Tahap Pemecahan Masalah	Kemampuan Metakognisi			Kategori
	Planning	Monitoring	Evaluasi	
Memahami Masalah	✓	✓	✓	Sangat Baik
Merencanakan Penyelesaian	✓	✓	✓	Sangat Baik
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	✓	✓	✓	Cukup
Memeriksa Kembali	✓	✓	✓	Kurang

Kemampuan metakognisi Siswa Kinestetik (SK) dalam memecahkan masalah matematika mampu dengan baik dalam memecahkan masalah. Pada tahap memahami masalah secara umum, SK dapat memahami masalah dengan sangat baik. Dalam memahami masalah siswa SK dapat menuliskan hal yang diketahui dan dapat menyajikan hal yang ditanyakan.

Pada tahap membuat rencana pemecahan masalah yang dilakukan SK terhadap hasil jawaban, Siswa Kinestetik (SK) dapat melakukan rencana penyelesaian masalah dengan sangat baik, namun ada rumus yang keliru yang direncanakan SK. Kekeliruan ini, kesalah pemahaman Siswa Kinestetik (SK). Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah yang dilakukan siswa kinestetik (SK) dapat melaksanakan langkah-langkah yang sesuai dengan rencana yang dilakukan dan menulis tahap-pertahap, namun SK kurang mampu dalam perhitungan pada rumus yang digunakan terutama pada perkalian.

Pada tahap memeriksa kembali yang dilakukan siswa kinestetik, Siswa Kinestetik (SK) kurang mampu memeriksa kembali hasil pemecahan masalah yang dilakukan. Dalam hal ini dari pernyataan SK bahwa tidak mengetahui cara membuktikan hasil akhir selain dengan melihat tahap-pertahap dari strategi dan langkah yang dilakukan. Dengan cara tersebut SK percaya bahwa hasil akhir dilakukan sudah benar.

Kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan siswa kinestetik mampu dengan baik pada tahap pemecahan masalah. Siswa kinestetik mampu dengan sangat baik dalam memahami masalah dan merencanakan penyelesaian namun kurang mampu dalam melaksanakan rencana penyelesaian dan kurang mampu pada memeriksa kembali jawaban. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyono, dkk (2019) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang bergaya belajar auditori pada tahapan melaksanakan rencana penyelesaian siswa kinestetik kurang mampu melakukan perhitungan terutama pada perkalian dan pada tahapan memeriksa kembali jawaban yang dilakukan siswa kinestetik kurang mampu melakukan pemeriksaan jawaban.

Kemampuan metakognisi siswa kinestetik mampu dengan baik dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini dikarenakan siswa kinestetik melakukan aspek metakognisi yaitu planning, monitoring dan evaluasi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurjannah (2019) siswa kinestetik melakukan tahap planning dengan membaca soal secara keseluruhan, pada tahap monitoring siswa kinestetik mengorganisasikan ide pokok dalam soal yang dipahaminya melalui pekerjaan yang dituliskan dalam lembar jawaban kemudian

mentransformasikan pengetahuan berdasarkan pemahaman yang didapatkan dan pada tahap evaluasi siswa kinestetik menggunakan pengetahuan prosedural yang dimiliki terhadap soal dengan mengungkapkan langkah-langkah pengerjaan yang akan dilakukan dengan melihat soal yang diberikan sambil menunjuk bagian-bagian soal.

Hasil data penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan gaya belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa, baik Siswa Visual (SV), Siswa Auditorial (SA), dan Siswa Kinestetik (SK). Salah satu faktor kemampuan pemecahan masalah adalah gaya belajar siswa. Hal ini sejalan dengan Deporter dan Hernacki (2009) yang menunjukkan bahwa taraf kecerdasan salah satunya disebabkan oleh gaya belajar siswa yang dimiliki masing-masing siswa. Berdasarkan yang dikemukakan oleh Nasution (2010) kesesuaian antara gaya belajar dan mengajar dapat mempertinggi efektivitas belajar siswa.

Selain gaya belajar yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah juga terdapat pada kemampuan metakognisi siswa (Nurjannah, 2019). Siswa yang memiliki kemampuan metakognisi yang baik maka akan baik juga dalam memecahkan masalah (Sudia, 2015). Kesuksesan seseorang dalam memecahkan masalah matematika tergantung pada kesadarannya tentang apa yang diketahui dan bagaimana untuk melakukannya, kesadaran inilah yang disebut dengan metakognisi (Alfiah dan Siswono, 2014).

Melalui gaya belajar yang bervariasi maka siswa dalam memecahkan masalah mempunyai proses berfikir yang berbeda pula. Sehingga siswa

mempunyai cara tersendiri dalam memahami, memproses, dan menyajikan pada suatu permasalahan. Gaya belajar tersebut akan mempengaruhi pengetahuan metakognisi siswa untuk dijadikan tolak ukur kemampuan pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu gaya belajar siswa yang berbeda dapat menimbulkan kemampuan metakognisi yang berbeda pula.

Siswa yang memiliki kemampuan metakognisi yang baik maka akan baik juga dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah matematika (Sudia, 2015). Semakin tinggi kemampuan metakognisi siswa maka semakin baik pula kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, metakognisi mempunyai peran penting terhadap proses pembelajaran matematika khususnya terhadap pemecahan masalah. Dimana siswa akan menyadari dan mengevaluasi diri terhadap hasil yang didapatkan dari proses berfikirnya (Syam dan Rahman, 2016).

Jika informasi memuat materi belajar sudah diterima oleh otak maka akan mudah seseorang untuk memahami materi dan dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Hal ini sangat jelas bahwa dalam proses belajar mengajar khususnya dalam pembelajaran matematika akan lebih baik guru memperdulikan gaya belajar yang dimiliki oleh siswanya agar mempermudah siswanya dalam memahami materi yang disampaikan oleh gurunya, maka siswa itupun akan mendapatkan prestasi yang baik.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kemampuan metakognisi siswa visual dalam memecahkan masalah matematika mampu dengan sangat baik dalam memecahkan masalah matematika dengan aspek metakognisi yaitu planning, monitoring dan evaluasi. Dalam memecahkan masalah matematika terdapat kesalahan perhitungan pada salah satu jawaban siswa visual, kesalahan ini bukan karena siswa visual kurang bisa dalam melakukan perkalian yang mana siswa visual tidak teliti dalam mengerjakan perhitungan hal ini dilihat dari jawaban lainnya. Secara keseluruhan kemampuan metakognisi siswa visual dalam memecahkan masalah diperoleh 86 % dengan kategori sangat baik.
2. Kemampuan metakognisi siswa auditori dalam memecahkan masalah matematika mampu dengan sangat baik dalam memecahkan masalah matematika dengan aspek metakognisi yaitu planning, monitoring dan evaluasi. Dalam memecahkan masalah matematika terdapat rumus yang keliru pada salah satu jawaban yang dilakukan siswa auditori sehingga hasil perhitungan salah dan jawaban yang diinginkan salah. Secara keseluruhan kemampuan metakognisi siswa auditori dalam memecahkan masalah diperoleh 82 % dengan kategori sangat baik..

3. Kemampuan metakognisi siswa kinestetik dalam memecahkan masalah matematika mampu dengan baik dalam memecahkan masalah matematika dengan aspek metakognisi yaitu planning, monitoring dan evaluasi. Dalam memecahkan masalah matematika siswa kinestetik kurang mampu dalam perhitungan terutama pada perkalian dan kurang mampu dalam memeriksa kembali jawaban. Secara keseluruhan kemampuan metakognisi siswa visual dalam memecahkan masalah diperoleh skor rata-rata 63 % dengan kategori baik.

## **B. Saran**

### 1. Bagi Siswa

Siswa diharapkan dapat memahami gaya belajar yang dimiliki guna untuk memaksimalkan pemahaman terhadap pembelajaran dan meningkatkan kemampuan metakognisi dalam memecahkan masalah matematika. Dengan mengetahui gaya belajar yang dimiliki siswa, siswa dapat belajar dengan baik dan menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan pada proses pembelajaran terutama pada kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah supaya kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah menjadikan efektif dan efisien.

### 2. Bagi Guru

Guru diharapkan dapat mengetahui gaya belajar yang dimiliki masing-masing siswa. Dengan mengetahui bahwa siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, diharapkan guru matematika dapat menggunakan variasi strategi pada

saat proses pembelajaran supaya strategi yang digunakan dapat menyesuaikan dan dipadukan dengan gaya belajar yang dimiliki siswa.

Guru diharapkan dapat mempertahankan dan meningkatkan kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika supaya kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika dilakukan dengan baik. Dalam hal itu agar kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah dengan baik diharapkan guru melakukan variasi strategi. Strategi yang dilakukan guru pada saat pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan metakognisi dalam memecahkan masalah yang dilakukan siswa.



## DAFTAR PUSTAKA

- Afgani D, Jamawi. 2011. Materi Pokok Analisis Kurikulum Matematika. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Amin, A., & Suardiman, P. S. (2016). Perbedaan Prestasi Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Model Pembelajaran. 4, 12–19.
- Amir, A. (2015). Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika. Iii(01), 13–28.
- Anggo, M. (2011). Pemecahan masalah matematika Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa. 01, 35–42.
- Annur, M. F., Sujadi, I., & Subanti, S. (2016). Tembilahan Dalam Pemecahan Masalah. 4(7), 720–730.
- Arifin, Zainal. (2019). Evaluasi Program Teori Dan Praktek Dalam Konteks Pendidikan Dan Nonpendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Awaliyah, Soedjoko, I. (2016). Pembelajaran Model Auditory Intellectually Repetition. 5(3).
- Budiarti, I., & Jabar, A. (2016). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Smpn 2 Banjarmasin Tahun Ajaran 2015 / 2016. 2(3).
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pbl Untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi Mea. 151–160.
- Damayanti, L. (2016). Hubungan Gaya Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas V Sdn Di Gugus Wibisono Kecamatan Jati Kabupaten Kudus.
- Dwiani Listya Kartika, Riyadi, I. S. (2015). Proses Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah. 3(9), 1021–1034.
- Endang Indarini, Tri Sadono, Dan M. E. O. (2013). Pengetahuan Metakognitif Untuk Pendidik Dan Peserta Didik Endang Indarini, Tri Sadono, Dan Maria Evangeli Onate. 29(1), 40–46.
- Faizati, A. (2020). Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Dimensi Tiga Oleh.
- Fitriyanto, S. (2016). Peran Metakognisi Untuk Mendukung Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Fisika. 377–386.

- Halim, A. (2012). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Smpn 2 Secanggang Kabupaten Langkat. 9(2), 141–158.
- Hartati, L. (2015). Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Mipa*, 3(3), 224–235.
- Hasratuddin. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang Dan Yang Akan Datang Berbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2), 30–42.
- Hastratuddin. (2015). *Hastratuddin*. 1–26.
- Komariyah, S., Septi, D., Afifah, N., & Resbiantoro, G. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. 4(1), 1–8.
- Maxinus, J. (2014). Pendidikan Nilai Dalam Matematika. 03(1).
- Mufidah, L. N. (2017). Memahami Gaya Belajar Untuk Meningkatkan.
- Murni, A. (2019). Metakognisi Dalam Pembelajaran Matematika. 1(2).
- Nanang. (2012). Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematik Melalui Pendekatan Metakognitif. 1(1), 1–9.
- Nasution. (2010). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Novita, T., Widada, W., & Haji, S. (2018). Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sma Dalam Pembelajaran Matematika Berorientasi Etnomatematika Rejang Lebong. 3(1), 41–54.
- Nurfadilah, S., & Hakim, D. L. (2019). Kemandirian Belajar Siswa Dalam Proses Pembelajaran Matematika. 1214–1223.
- Nurhayati, Hartoyo, A., & Hamdani. (2017). Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Bangun Datar Di Kelas Vii Smp. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, Vol. 6, No, 1–13.
- Nurjannah, N. (2019). Eksplorasi Metakognisi Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *Auladuna: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 6(1), 78. <https://doi.org/10.24252/Auladuna.V6i1a9.2019>
- Putri, A. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Rutin Dan Non-Rutin Pada Materi Aturan Pencacahan. 6754, 890–896.
- Rachmady, Rasdiana, & Anggo, M. (2019). Analisis Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smp. 4(1), 35–44.
- Rahmah, N. (2013). *Hakikat Pendidikan Matematika Oleh: Nur Rahmah*. 2, 1–10.

- Ringga, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Metode Permainan Matematika Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Iain Syekh Nurjati Cirebon Materi Mata Kuliah Teori Bilangan. 2(1), 63–78.
- Rosalina, V., Budiyono, & Slamet, I. (2015). Kesulitan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Tipologi Hippocrates ± Galenus Kelas Xi Mia 1 Sma Negeri I Soe. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(9), 970–984.
- Sholihah, U. (2016). Membangun Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika. 04(46), 83–100.
- Subekti, E. E. (2017). Menumbuh Kembangkan Berpikir Logis Dan Sikap Positif Terhadap Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Malih Peddas (Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 1(1). <https://doi.org/10.26877/malihpeddas.V1i1.62>
- Sudia, M. (2015). Profil Metakognisi Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Open-. 1(1), 29–40.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Pt Alfabet.
- Sunhaji. (2014). Konsep Manajemen Kelas Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Ii(2)*, 30–46.
- Suratman, D. (2018). Learning To Learn. *Intervention In School And Clinic*, 24(1), 57–62. <https://doi.org/10.1177/105345128802400109>
- Susanto, H. A. (2012). Nilai Matematika Dan Pendidikan Matematika Dalam Pembentukan Kepribadian. 19(1), 116–124.
- Syahrudin. (2016). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Hubungannya Dengan Pemahaman Konsep Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas Viii Smpn 4 Binamu Kabupaten Jeneponto.
- Syahrina Syam, Ulfiani Rahman, N. (2016). Pengaruh Pengetahuan Metakognisi Dan Gaya Belajar Visual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Ix Smp Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa. 4, 231–244.
- Thayeb, T., & Putri, A. P. (2017). Kemampuan Metakognisi Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii B Mts Madani Alauddin Paopao Kabupaten Gowa. *Mapan*, 5(1), 1–17. <https://doi.org/10.24252/Mapan.2017v5n1a1>

- Umrana, Cahyono, E., & Sudia, M. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa ( Analysis Of Mathematical Problem Solving Abilities In Terms Of Student Learning Styles ) Atau Mengatasi Halangan Atau Kendala Ketika Suatu Jawaban Atau Metode Jawaban Untuk. 4(1), 67–76.
- Wahyuni, Y. (2017). Identifikasi Gaya Belajar ( Visual , Auditorial , Universitas Bung Hatta. 10(2), 128–132.
- Wardhani, I. S., Hanik, U., & Wulandari, R. (2016). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Mahasiswa Universitas Trunojoyo Indah. 2(1), 42–54.
- Waskitoningtyas, R. S. (2018). Analisis Kesulitan Metakognisi Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Pemecahan Masalah Trigonometri Program Study Pendidikan Matematika Universitas Balikpapan. 247–254.
- Wassahua, S. (2016). Gaya Belajar, Hasil Belajar Matematika. 2(1), 84–104.
- Wicaksono, A. G. C. (2016). Perbandingan Kemampuan Kognitif Dan Metakognitif Mahasiswa Dengan Gaya Belajar Yang Berbeda.
- Wicaksono, A. G. C. (2016). Perbandingan Kemampuan Kognitif Dan Metakognitif Mahasiswa Dengan Gaya Belajar Yang Berbeda. 10(2), 142–153.
- Widayanti, F. D. (2013). Pentingnya Mengetahui Gaya Belajar Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran Di Kelas. *Erudio Journal Of Educational Innovation*, 2(1). <https://doi.org/10.18551/Erudio.2-1.2>
- Yudi Drama, Muhamad Firdaus, A. P. (2017). Analisis Metakognisi Terhadap Pemecahan Masalah Dalam Materi Kaidah Pencacahan Pada Siswa Kelas Xii Ips I Man I Kubu Raya 1,2,3. 438–445.

**KISI – KISI ANGKET GAYA BELAJAR SISWA ( UJI COBA )**

No	Jenis Gaya Belajar	Indikator	Item Soal		Jumlah
			Negatif	Positif	
1.	Gaya belajar visual	Memahami sesuatu dengan asosiasi Visual	1	2,3	3
		Rapi dan teratur	4,5	6	3
		Mengerti dengan baik mengenai posisi, bentuk dan angka dan warna	7	8	2
		Sulit menerima instruksi Verbal	9	10	2
2.	Gaya belajar auditorial	Belajar dengan cara Mendengar	11, 12	13	3
		Lemah terhadap aktivitas Visual	14	15	2
		Memiliki kepekaan terhadap music	16	17	2
		Baik dalam aktivitas lisan	18, 19	20	3
3.	Gaya belajar kinestetik	Belajar melalui aktivitas Fisik	21	22, 23	3
		Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak	24, 25	26	3
		Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh	27	28	2
		Menyukai kegiatan coba-Coba	29	30	2
<b>Jumlah</b>			<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>

(Juliantika, 2015)

### ANGKET UJI COBA GAYA BELAJAR SISWA

**Nama Lengkap** :

**Kelas** :

**Hari/Tanggal** :

#### **Petunjuk Pengisian Angket**

1. Sebelum menjawab berdoalah terlebih dahulu.
2. Untuk menjawab penilaian dari pernyataan, berilah tanda *centang* (✓) pada kolom yang sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya.

**Keterangan :**

**SS : Sangat Setuju**

**TS : Tidak Setuju**

**S : Setuju**

**STS : Sangat Tidak Setuju**

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan dengan bentuk grafik atau tabel.				
2.	Saya lebih suka membaca buku teks matematika sendiri daripada mendengar penjelasan dari guru matematika.				
3.	Saya lebih mudah memahami materi matematika ketika guru mengajar dengan media pembelajaran berupa model gambar.				
4.	Saya tidak memiliki jadwal belajar matematika atau mata pelajaran secara khusus di rumah.				

5.	Saya belajar dengan keadaan buku-buku dan alat tulis lainnya berserakan didekat saya.				
6.	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga saya mudah membaca buku catatan matematika saya.				
7.	Saya sulit mengingat ketika guru menjelaskan rumus matematika dipapan tulis.				
8.	Saya memperhatikan ilustrasi gambar atau warna yang terdapat dalam buku teks matematika.				
9.	Saya mudah memahami ketika guru matematika melontarkan lelucon/gurauan.				
10.	Saya tidak lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya menuliskannya dengan lengkap.				
11.	Saya tidak merasa terganggu ketika dalam memperhatikan guru mengajar ada teman yang berbicara.				
12.	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika/orang lain.				
13.	Saya mendengarkan penjelasan guru supaya tidak perlu membaca buku di rumah.				

14.	Saya menggambar suatu bangun ruang dengan ukuran skala yang benar.				
15.	Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu yang lama, mata saya mudah lelah walau mata saya normal.				
16.	Saya mengisi hari libur dengan bermain bersama teman-teman dibandingkan dengan mendengarkan musik.				
17.	Saya menjadikan suatu lagu sebagai lagu tema suatu kejadian dalam hidup saya.				
18.	Ketika mengerjakan tugas secara berkelompok, saya tidak menguasai pembicaraan dalam kelompok saya.				
19.	Ketika menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat dan lancar.				
20.	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.				
21.	Saya menghafal rumus-rumus matematika dengan duduk diam di kursi.				
22.	Ketika membaca buku catatan, saya menggunakan jari saya untuk menunjuk kata atau kalimat yang sedang saya baca.				
23.	Saya mudah mengerti pelajaran matematika dengan menulis ulang pelajaran saya di rumah.				
24.	Ketika belajar matematika di kelas, mudah bagi saya untuk duduk diam untuk waktu yang lama.				

25.	Saya tidak menyukai pelajaran matematika melalui permainan yang menyibukkan secara fisik di kelas.				
26.	Ketika menjelaskan sesuatu dalam belajar kelompok, tangan saya tidak bisa diam, pasti ikut menerangkan juga.				
27.	Saya tidak peka terhadap perubahan ekspresi teman saya ketika berbicara.				
28.	Ketika menjelaskan suatu materi dalam matematika yang ditanyakan teman, saya terbiasa menyentuh teman tersebut untuk memperoleh perhatiannya.				
29.	Saya tidak berani mencoba-coba mengerjakan soal yang cara penyelesaiannya belum pernah saya kerjakan sebelumnya.				
30.	Ketika mendapat lembar soal atau tugas matematika, saya langsung mengerjakannya tanpa harus melihat instruksinya terlebih dahulu.				

## HASIL UJI COBA ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

### Hasil Validitas Angket Gaya Belajar Siswa

Nomor Responden	Nomor Item														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	4	3	4	2	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
3	4	3	4	2	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4
4	4	3	4	1	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3
5	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3
6	3	4	3	2	4	4	4	4	2	4	3	3	4	3	3
7	3	4	3	2	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3
8	3	4	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4	3	3	4
9	3	4	3	3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	3	4
10	4	3	4	2	3	3	3	3	1	3	4	3	3	4	3
11	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3
12	3	4	3	2	3	4	4	3	2	4	3	1	4	3	3
13	3	4	3	2	4	4	3	4	1	4	3	3	3	3	3
14	4	3	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4
15	4	4	4	1	4	4	1	4	1	4	4	2	1	4	1
16	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3
17	4	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3
18	3	4	3	3	4	4	3	4	2	4	3	3	3	3	2
19	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3
20	3	2	3	4	2	2	3	4	1	2	3	3	3	3	3
21	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4
22	4	3	4	3	3	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4
23	2	3	2	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3
24	4	3	4	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4

25	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3
26	3	2	3	2	2	2	3	4	2	2	3	3	3	3	3
27	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	2	2
28	4	4	4	2	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4
29	3	4	3	3	3	4	2	4	2	4	3	3	2	3	3
30	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3
31	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	2
32	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4
33	3	1	3	1	4	1	2	1	4	1	3	3	2	3	3
34	3	4	3	2	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4
35	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	4
36	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	4	3
37	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	4	3	3	4
38	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4
39	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3
40	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4
41	3	4	3	3	4	4	3	4	2	4	3	4	3	3	3
42	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4
43	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>r Hitung</b>	0,538	0,533	0,538	0,212	0,364	0,533	0,751	0,435	0,301	0,533	0,538	0,366	0,751	0,538	0,582
<b>r Tabel</b>	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361
<b>Keterangan</b>	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Nomor Responden	Nomor Item															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	4	2	4	
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	
3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	2	4	3	3	3	4	
4	3	1	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	

5	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	1	3	3	3	4	3	
6	3	2	4	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	2	3	
7	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
8	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	3	3	3	2	4	
9	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	2	2	4	
10	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	3	3	3	1	3	
11	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	
12	3	2	4	4	4	4	3	3	3	4	2	4	4	4	2	3	
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	
14	2	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	1	2	4	
15	3	2	1	1	1	1	1	1	4	1	2	4	4	1	1	1	
16	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	
17	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	2	3	
18	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	
19	2	2	3	4	3	3	3	3	4	3	2	4	4	4	3	3	
20	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	
21	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	4	
22	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	
23	2	1	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3
24	2	1	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4
25	2	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	3
26	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3
27	3	3	2	4	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
28	3	1	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4
29	4	3	2	4	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3
30	2	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3
31	4	2	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	2	2
32	4	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4
33	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	4	3
34	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4
35	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	1	4	4	4	4	3	4
36	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3

37	2	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4
38	2	2	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4
39	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	2	4
40	3	4	3	3	3	3	4	4	3	1	3	3	3	2	4
41	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3
42	3	2	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	2	4
43	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	3	4
<b>r Hitung</b>	0,188	0,091	0,751	0,504	0,568	0,629	0,578	0,538	0,789	0,107	0,514	0,505	0,752	0,301	0,649
<b>r Tabel</b>	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361
<b>Keterangan</b>	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid							

### Hasil Reliabilitas Menggunakan Rumus *Alpha Cronbach*

$$\begin{aligned}
 r_i &= \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] \\
 &= \left[ \frac{30}{30-1} \right] \left[ 1 - \frac{14,099}{95,549} \right] \\
 &= 1,034 (1 - 0,147) \\
 &= 1,034 (0,853) \\
 &= 0,881
 \end{aligned}$$

## HASIL UJI COBA SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

### Uji Validitas Soal Tes

Nomor Responden	Nomor Soal			Jumlah	Nilai Total	Skor Rata – Rata
	1	2	3			
1	20	22	18	60	231	77
2	18	20	22	60	231	77
3	22	16	18	56	215	72
4	20	15	22	57	219	73
5	20	22	18	60	231	77
6	18	22	20	60	231	77
7	12	10	18	40	154	51
8	20	22	20	62	238	79
9	22	16	24	62	238	79
10	24	24	22	70	269	90
11	22	18	14	54	208	69
12	22	24	16	62	238	79
13	15	12	24	51	196	65
14	24	26	24	74	285	95
15	14	10	16	40	154	51
16	20	12	18	50	192	64
17	22	20	20	62	238	79
18	12	12	18	42	162	54
19	15	12	23	50	192	64
20	24	16	16	56	215	72
21	14	25	22	61	235	78
22	22	20	18	60	231	77
23	18	12	14	44	169	56
24	20	22	24	66	254	85

Nomor Responden	Nomor Soal			Jumlah	Nilai Total	Skor Rata – Rata
	1	2	3			
25	25	22	24	71	273	91
26	20	24	28	72	277	92
27	26	26	24	76	292	97
28	22	25	21	68	262	87
29	18	12	16	46	177	59
30	20	22	20	62	238	79
31	22	22	18	62	238	79
32	12	10	18	40	154	51
33	15	18	23	56	215	72
34	24	24	20	68	262	87
35	12	18	12	42	162	54
36	20	18	20	58	223	74
37	20	18	22	60	231	77
38	20	24	24	68	262	87
39	18	20	20	58	223	74
40	18	22	24	64	246	82
41	16	18	18	52	200	67
42	20	12	24	56	215	72
43	14	16	18	48	185	58
<b>r Hitung</b>	<b>0,787</b>	<b>0,877</b>	<b>0,642</b>			
<b>r Tabel</b>	<b>0,398</b>	<b>0,398</b>	<b>0,398</b>			
<b>Keterangan</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>			

### Uji Reliabilitas Dengan Menggunakan Rumus *Alpha Cronbach*

Nomor Responden	Nomor Soal			Jumlah	Nilai Total	Skor Rata – Rata
	1	2	3			
1	20	22	18	60	231	77
2	18	20	22	60	231	77
3	22	16	18	56	215	72
4	20	15	22	57	219	73
5	20	22	18	60	231	77
6	18	22	20	60	231	77
7	12	10	18	40	154	51
8	20	22	20	62	238	79
9	22	16	24	62	238	79
10	24	24	22	70	269	90
11	22	18	14	54	208	69
12	22	24	16	62	238	79
13	15	12	24	51	196	65
14	24	26	24	74	285	95
15	14	10	16	40	154	51
16	20	12	18	50	192	64
17	22	20	20	62	238	79
18	12	12	18	42	162	54
19	15	12	23	50	192	64
20	24	16	16	56	215	72
21	14	25	22	61	235	78
22	22	20	18	60	231	77
23	18	12	14	44	169	56
24	20	22	24	66	254	85
25	25	22	24	71	273	91
26	20	24	28	72	277	92
27	26	26	24	76	292	97

Nomor Responden	Nomor Soal			Jumlah	Nilai Total	Skor Rata – Rata
	1	2	3			
28	22	25	21	68	262	87
29	18	12	16	46	177	59
30	20	22	20	62	238	79
31	22	22	18	62	238	79
32	12	10	18	40	154	51
33	15	18	23	56	215	72
34	24	24	20	68	262	87
35	12	18	12	42	162	54
36	20	18	20	58	223	74
37	20	18	22	60	231	77
38	20	24	24	68	262	87
39	18	20	20	58	223	74
40	18	22	24	64	246	82
41	16	18	18	52	200	67
42	20	12	24	56	215	72
43	14	16	18	48	185	58
<b>k</b>	<b>3</b>					
<b>K / (k-1)</b>	<b>1,5</b>					
<b>Varians butir</b>	<b>14,343</b>	<b>24,239</b>	<b>11,685</b>			
$\sum S_i^2$	<b>50,268</b>					
$S_t^2$	<b>90,155</b>					
$\frac{\sum S_i^2}{S_t^2}$	<b>0,557</b>					
$1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}$	<b>0,442</b>					
<b>Relibialitas</b>	<b>0,663</b>					
<b>Kategori</b>	<b>Tinggi</b>					

### Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes

Nomor Responden	Nomor Soal		
	1	2	3
1	20	22	18
2	18	20	22
3	22	16	18
4	20	15	22
5	20	22	18
6	18	22	20
7	12	10	18
8	20	22	20
9	22	16	24
10	24	24	22
11	22	18	14
12	22	24	16
13	15	12	24
14	24	26	24
15	14	10	16
16	20	12	18
17	22	20	20
18	12	12	18
19	15	12	23
20	24	16	16
21	14	25	22
22	22	20	18
23	18	12	14
24	20	22	24
25	25	22	24

Nomor Responden	Nomor Soal		
	1	2	3
26	20	24	28
27	26	26	24
28	22	25	21
29	18	12	16
30	20	22	20
31	22	22	18
32	12	10	18
33	15	18	23
34	24	24	20
35	12	18	12
36	20	18	20
37	20	18	22
38	20	24	24
39	18	20	20
40	18	22	24
41	16	18	18
42	20	12	24
43	14	16	18
<b>Rata - Rata</b>	<b>19,116</b>	<b>18,628</b>	<b>20,070</b>
<b>Skor maksimal</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>0,735</b>	<b>0,716</b>	<b>0,772</b>
<b>Kriteria</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>

### Uji Coba Daya Beda Soal Tes

Nomor Responden	Nomor Soal		
	1	2	3
27	26	26	24
14	24	26	24
26	20	24	28
25	25	22	24
10	24	24	22
28	22	25	21
34	24	24	20
38	20	24	24
24	20	22	24
40	18	22	24
8	20	22	20
9	22	16	24
41	16	18	18
13	15	12	24
16	20	12	18
19	15	12	23
43	14	16	18

Nomor Responden	Nomor Soal		
	1	2	3
29	18	12	16
23	18	12	14
18	12	12	18
35	12	18	12
7	12	10	18
15	14	10	16
32	12	10	18
—			
<b><math>\Sigma X</math></b>	<b>443</b>	<b>431</b>	<b>492</b>
<b>Skor Max</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
<b>N x 27%</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
—			
<b><math>\bar{X}</math> Atas</b>	<b>22,083</b>	<b>23,083</b>	<b>23,250</b>
—			
<b><math>\bar{X}</math> Bawah</b>	<b>14,833</b>	<b>12,833</b>	<b>17,750</b>
<b>Kelas Atas – Kelas Bawah</b>	<b>7,250</b>	<b>10,250</b>	<b>5,500</b>
<b>Daya Pembeda</b>	<b>0,279</b>	<b>0,394</b>	<b>0,212</b>
<b>Kriteria</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>



### KISI – KISI ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

No	Jenis Gaya Belajar	Indikator	Item Soal		Jumlah
			Negatif	Positif	
1.	Gaya belajar visual	Memahami sesuatu dengan asosiasi Visual	1	2,3	3
		Rapi dan teratur	4	5	2
		Mengerti dengan baik mengenai posisi, bentuk dan angka dan warna	6	7	2
		Sulit menerima instruksi Verbal	-	8	1
2.	Gaya belajar auditorial	Belajar dengan cara Mendengar	9, 10	11	3
		Lemah terhadap aktivitas Visual	12	13	2
		Memiliki kepekaan terhadap music	-	-	-
		Baik dalam aktivitas lisan	14, 15	16	3
3.	Gaya belajar kinestetik	Belajar melalui aktivitas Fisik	17	18, 19	3
		Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak	20	21	2
		Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh	22	23	2
		Menyukai kegiatan coba-Coba	-	24	1
<b>Jumlah</b>					<b>24</b>

(Juliantika, 2015)

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
KERINCI

## ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

**Nama Lengkap** :

**Kelas** :

**Hari/Tanggal** :

### Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum menjawab berdoalah terlebih dahulu.
2. Untuk menjawab penilaian dari pernyataan, berilah tanda *centang* (✓) pada kolom yang sesuai dengan keadaan anda yang sebenarnya.

**Keterangan :**

**SS : Sangat Setuju**

**TS : Tidak Setuju**

**S : Setuju**

**STS : Sangat Tidak Setuju**

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan dengan bentuk grafik atau tabel.				
2.	Saya lebih suka membaca buku teks matematika sendiri daripada mendengar penjelasan dari guru matematika.				
3.	Saya lebih mudah memahami materi matematika ketika guru mengajar dengan media pembelajaran berupa model gambar.				
4.	Saya belajar dengan keadaan buku-buku dan alat tulis lainnya berserakan didekat				

	saya.				
5.	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur sehingga saya mudah membaca buku catatan matematika saya.				
6.	Saya sulit mengingat ketika guru menjelaskan rumus matematika dipapan tulis.				
7.	Saya memperhatikan ilustrasi gambar atau warna yang terdapat dalam buku teks matematika.				
8.	Saya tidak lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru karena saya menuliskannya dengan lengkap.				
9.	Saya tidak merasa terganggu ketika dalam memperhatikan guru mengajar ada teman yang berbicara.				
10.	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran yang disampaikan secara lisan oleh guru matematika/orang lain.				
11.	Saya mendengarkan penjelasan guru supaya tidak perlu membaca buku di rumah.				
12.	Saya menggambar suatu bangun ruang dengan ukuran skala yang benar.				
13.	Ketika membaca buku teks matematika untuk waktu yang lama, mata saya mudah lelah walau mata saya normal.				
14.	Ketika mengerjakan tugas				

	secara berkelompok, saya tidak menguasai pembicaraan dalam kelompok saya.				
15.	Ketika menjawab pertanyaan, saya tidak terbiasa berbicara dengan cepat dan lancar.				
16.	Belajar matematika menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi.				
17.	Saya menghafal rumus-rumus matematika dengan duduk diam di kursi.				
18.	Ketika membaca buku catatan, saya menggunakan jari saya untuk menunjuk kata atau kalimat yang sedang saya baca.				
19.	Saya mudah mengerti pelajaran matematika dengan menulis ulang pelajaran saya di rumah.				
20.	Ketika belajar matematika di kelas, mudah bagi saya untuk duduk diam untuk waktu yang lama.				
21.	Ketika menjelaskan sesuatu dalam belajar kelompok, tangan saya tidak bisa diam, pasti ikut menerangkan juga.				
22.	Saya tidak peka terhadap perubahan ekspresi teman saya ketika berbicara.				
23.	Ketika menjelaskan suatu materi dalam matematika yang ditanyakan teman, saya terbiasa menyentuh teman tersebut untuk memperoleh perhatiannya.				
24.	Ketika mendapat lembar soal atau tugas matematika, saya langsung mengerjakannya tanpa harus melihat instruksinya terlebih dahulu.				

## SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMP</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VIII/1</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Pola Bilangan</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 3 x 25 Menit</b>

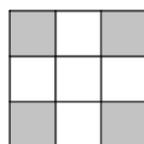
---

### Petunjuk Pengisian Tes

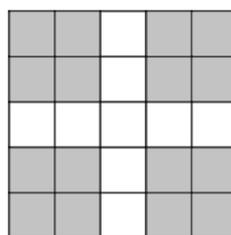
1. Tuliskan nama anda dan kelas pada lembar jawaban.
2. Awali dengan membaca do'a terlebih dahulu.
3. Jawab soal yang mudah terlebih dahulu.
4. Periksa jawaban sebelum dikumpulkan.

### Soal :

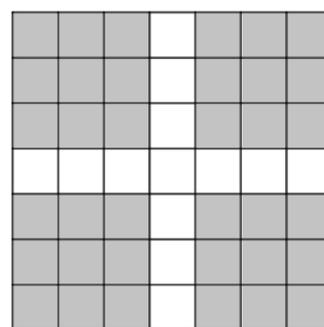
1. Wira adalah seorang tukang keramik. Suatu hari ia hendak memasang keramik berbentuk persegi dengan motif yang berbeda seperti gambar dibawah. Pada motif pertama Wira memerlukan 4 keramik abu-abu dan 5 keramik putih. Pada motif kedua Wira memerlukan 16 keramik abu-abu dan 9 keramik putih. Pada motif ketiga Wira memerlukan 36 keramik abu-abu dan 13 keramik putih. Berapakah banyak keramik abu-abu dan putih yang harus disiapkan pada motif keenam ?



**(1)**



**(2)**



**(3)**

2. Di sebuah toko bahan bangunan terdapat lapisan batu bata. Banyak batu bata pada lapisan paling atas adalah 12 buah dan setiap lapisan dibawahnya bertambah 2 buah batu bata. Jika terdapat 40 lapisan batu bata dan harga setiap batu bata adalah Rp600,00. Berapakah biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruhnya ?
3. Andi menghidupkan keran untuk mengisi tangki air yang sudah terisi 100 Liter air pada pukul 5 pagi. Pukul 07.00 WIB, tangki sudah terisi 200 Liter air. Jika kapasitas maksimal tangki adalah 1500 Liter air, Pukul berapa Andi harus mematikan keran karena tangki sudah penuh ?



**LEMBAR JAWABAN SISWA****Nama Lengkap** :**Kelas** :**Hari/Tanggal** :

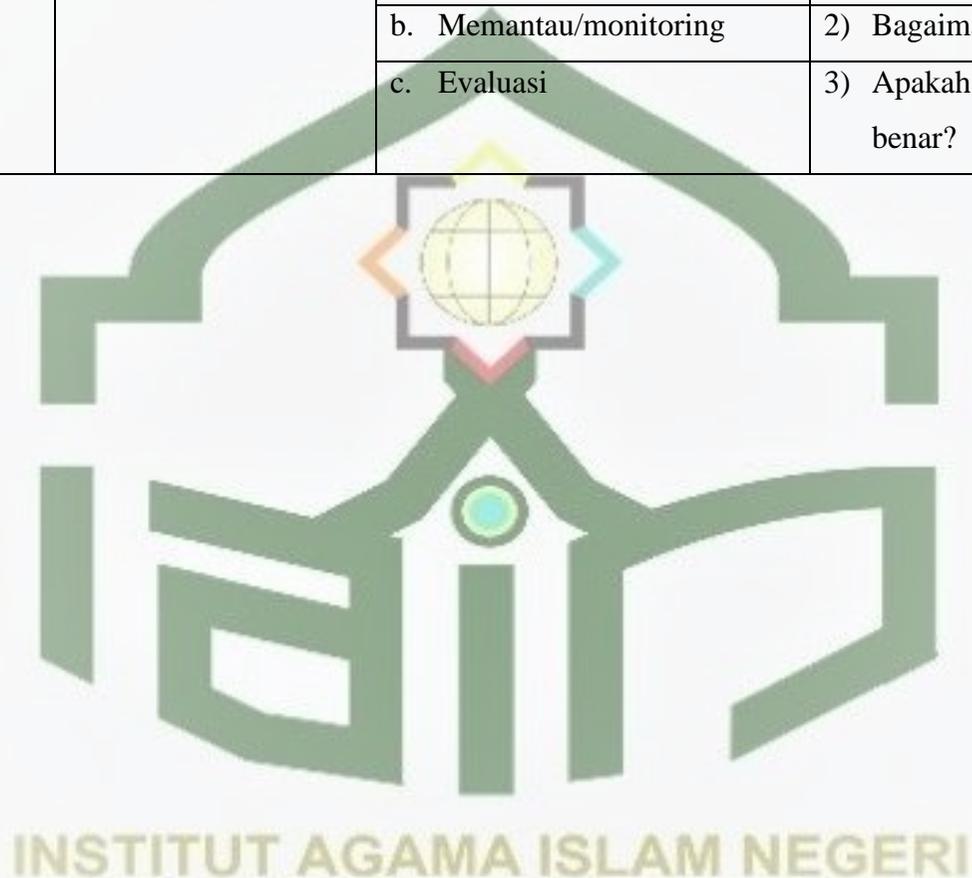
---



**PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN METAKOGNISI  
DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA**

No	Indikator Pemecahan Masalah	Aspek Metakognisi	Pertanyaan
1.	Memahami masalah	a. Perencanaan/planning	1) Dari mana kamu mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut ?
		b. Memantau/monitoring	2) Apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut ?
		c. Evaluasi	3) Apakah yang kamu kerjakan dari informasi yang diketahui dan ditanyakan sudah benar ?
2.	Merencanakan Penyelesaian	a. Perencanaan/planning	1) Apakah kamu menyusun rencana untuk menyelesaikan soal tersebut ?
		b. Memantau/monitoring	2) Rencana seperti apa yang kamu kerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?
		c. Evaluasi	3) Apakah rencana yang kamu gunakan sudah benar ?

3.	Melaksanakan Rencana Penyelesaian	a. Perencanaan/planning	1) Apa strategi yang kamu yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?
		b. Memantau/monitoring	2) Bagaimana strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?
		c. Evaluasi	3) Apakah kamu yakin strategi yang kamu kerjakan sudah tepat ?
4.	Memeriksa Kembali	a. Perencanaan/planning	1) Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu ?
		b. Memantau/monitoring	2) Bagaimana cara kamu memeriksa ulang jawabanmu ?
		c. Evaluasi	3) Apakah kamu yakin jawaban yang kamu kerjakan sudah benar?



**REKAPITULASI SKOR ANGKET GAYA BELAJAR  
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 02 KERINCI**

Nomor Responden	Nomor Item											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2
2	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2
3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2
4	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	3
5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2
6	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2
7	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
8	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3
9	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4
10	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	2
11	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3
12	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3
13	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3
14	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3
15	3	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3
16	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3
17	4	4	3	4	4	4	3	3	3	2	2	2
18	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	4
19	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	2	1
20	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3

21	3	3	2	3	3	3	3	2	4	4	3	4
22	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4
23	2	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	4
24	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4
25	3	2	4	3	4	3	2	2	3	4	2	4
26	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3
27	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3
28	3	3	2	3	2	2	2	3	4	3	3	3
29	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3
30	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2
31	4	4	4	2	3	4	4	3	3	3	2	3
32	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2
33	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
34	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4
35	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3
36	3	2	3	3	2	2	2	3	4	3	4	4
37	4	4	3	4	4	4	4	3	2	3	2	2
38	3	2	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3
39	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
40	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3
41	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3
42	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3
43	3	3	3	2	2	2	3	4	3	2	4	4

44	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2
45	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2
46	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4

Nomor Responden	Nomor Item												Jumlah
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	2	2	2	3	4	4	4	3	3	2	3	4	71
2	2	2	2	3	2	4	4	4	2	2	3	3	76
3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	73
4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	72
5	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	81
6	2	2	2	3	3	3	2	4	3	3	2	4	75
7	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2	3	76
8	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	75
9	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	85
10	2	2	2	3	4	4	4	3	2	4	4	4	72
11	4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	73
12	4	4	4	4	2	3	2	2	3	3	3	2	74

13	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	71
14	3	2	2	3	3	3	2	2	1	3	1	3	58
15	3	3	2	2	4	3	4	4	4	3	3	4	77
16	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	76
17	2	3	3	3	3	4	4	3	2	1	2	3	71
18	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	70
19	1	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	69
20	3	3	4	3	3	2	2	2	3	2	3	3	73
21	4	4	4	4	2	3	3	2	1	3	3	2	72
22	4	2	1	2	3	4	4	3	3	4	4	3	75
23	4	3	3	4	2	2	3	2	3	3	2	3	69
24	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	78
25	2	2	2	2	3	4	3	4	3	3	3	3	69
26	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	71
27	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	68
28	4	3	3	3	3	2	2	1	2	3	3	2	64
29	2	1	2	3	1	3	2	2	2	3	2	2	65

30	3	3	2	2	4	3	4	3	4	4	4	3	71
31	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	68
32	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	75
33	2	2	2	2	3	3	2	1	3	3	2	3	62
34	4	3	3	3	3	2	3	3	2	1	3	2	70
35	2	3	2	2	4	4	4	3	3	3	2	4	69
36	2	3	3	2	3	3	2	3	4	2	2	3	70
37	3	4	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	72
38	4	4	3	3	2	3	1	1	4	3	2	2	66
39	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	69
40	4	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	2	72
41	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	72
42	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	70
43	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	3	72
44	2	3	2	2	2	3	3	3	1	2	1	1	65
44	2	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	79
46	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	4	2	72

**PENGELOMPOKKAN GAYA BELAJAR  
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 02 KERINCI**

Nomor Responden	Jumlah			Jumlah Gaya Belajar	Kategori
	Visual	Auditori	Kinestik		
1	23	21	27	71	Kinestik
2	28	24	24	76	Visual
3	23	27	23	73	Auditori
4	21	23	28	72	Kinestik
5	30	26	25	81	Visual
6	22	29	24	75	Auditori
7	23	24	29	76	Kinestik
8	29	23	23	75	Auditori
9	28	32	25	85	Auditori
10	23	20	29	72	Kinestik
11	30	23	18	71	Visual
12	23	31	20	74	Auditori
13	30	22	19	71	Visual
14	18	22	18	58	Auditori
15	24	24	29	77	Kinestik
16	31	24	21	76	Visual
17	29	20	22	71	Visual
18	22	22	26	70	Kinestik
19	31	19	19	69	Visual
20	28	25	20	73	Visual
21	22	31	19	72	Auditori
22	23	24	28	75	Kinestik
23	21	28	20	69	Auditori
24	32	25	22	79	Visual
25	22	21	26	69	Kinestik
26	22	27	22	71	Auditori
27	30	20	18	68	Visual
28	20	26	18	64	Auditori
29	28	20	17	65	Visual
30	22	20	29	71	Kinestik
31	28	20	20	68	Visual
32	30	22	23	75	Visual
33	24	18	20	62	Visual
34	24	27	19	70	Auditori

35	22	20	27	69	Kinestik
36	22	26	22	70	Auditori
37	30	21	21	72	Visual
38	21	27	18	66	Auditori
39	28	20	21	69	Visual
40	22	23	27	72	Kinestik
41	23	27	22	72	Auditori
42	27	21	22	70	Visual
43	21	28	23	72	Auditori
44	29	20	16	65	Visual
45	25	22	32	79	Kinestik
46	23	27	22	72	Auditori



## HASIL DATA KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA

### Siswa Visual

Kode Responden	Nomor Soal			Jumlah	Nilai Total	Skor Rata - Rata
	1	2	3			
SV1	15	16	18	49	188	63
SV2	20	20	18	58	223	74
SV3	24	18	20	62	238	79
SV4	20	18	12	50	192	64
SV5	24	22	20	66	254	85
SV6	20	22	18	60	231	80
SV7	22	24	20	66	254	85
SV8	15	16	18	49	188	63
SV9	19	24	26	69	265	88
SV10	20	18	12	50	192	64
SV11	20	20	14	54	208	69
SV12	20	16	26	62	238	79
SV13	18	20	24	62	238	79
SV14	22	20	22	64	246	82
SV15	20	18	18	56	215	72
SV16	20	16	26	62	238	79
SV17	10	20	10	40	154	51
SV18	22	22	22	66	254	85
<b>Skor Rata-Rata</b>	75					

### Siswa Auditori

Kode Responden	Nomor Soal			Jumlah	Nilai Total	Skor Rata - Rata
	1	2	3			
SA1	20	18	15	53	204	68
SA2	22	15	14	51	196	65
SA3	22	18	15	55	212	71
SA4	26	14	26	66	254	85
SA5	20	22	22	64	246	82
SA6	14	16	14	44	169	56
SA7	25	20	18	63	242	81
SA8	22	20	18	60	231	77
SA9	18	14	14	46	177	59
SA10	22	16	20	58	223	74
SA11	16	16	18	50	192	64
SA12	16	18	10	44	169	56
SA13	16	20	18	54	208	69
SA14	16	18	16	50	192	64
SA15	16	14	22	52	200	67
SA16	20	16	22	58	223	74
<b>Skor Rata-Rata</b>	70					

### Siswa Kinestetik

Kode Responden	Nomor Soal			Jumlah	Nilai Total	Skor Rata - Rata
	1	2	3			
SK1	18	14	16	48	185	62
SK2	14	18	16	48	185	62
SK3	14	18	18	50	192	64
SK4	12	15	22	49	188	63
SK5	14	16	12	42	162	54
SK6	24	12	10	46	177	59
SK7	12	14	18	44	169	56
SK8	12	16	12	40	154	51
SK9	12	15	22	49	188	63
SK10	14	16	18	48	185	62
SK11	10	15	16	41	158	53
SK12	22	10	18	50	192	64
<b>Skor Rata-Rata</b>				59		



**HASIL PERHITUNGAN ANALISIS DESKRIPTIF KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA  
DALAM MEMECAHKAN MASALAH**

Kode Responden	No Item	Kemampuan Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah				Kode Responden	No Item	Kemampuan Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah				Kode Responden	No Item	Kemampuan Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah			
SV1	1	4	8	5	2	SV7	1	4	8	8	4	SV13	1	4	4	8	8
	2	4	8	8	4		2	3	8	9	2		2	2	3	8	9
	3	4	8	10	4		3	4	8	6	2		3	4	8	5	2
SV2	1	4	8	8	4	SV8	1	3	8	9	2	SV14	1	4	8	8	4
	2	3	8	9	2		2	4	8	8	4		2	4	8	10	4
	3	4	8	6	2		3	4	8	6	2		3	4	8	8	4
SV3	1	3	8	9	2	SV9	1	4	8	5	2	SV15	1	3	8	9	2
	2	4	8	8	4		2	4	8	8	4		2	4	8	6	2
	3	4	8	6	2		3	4	8	10	4		3	3	8	9	2
SV4	1	4	8	8	4	SV10	1	4	8	8	4	SV16	1	4	8	8	4
	2	3	8	9	2		2	3	8	9	2		2	4	8	6	2
	3	4	8	6	2		3	4	8	6	2		3	4	8	6	2
SV5	1	3	8	9	2	SV11	1	3	8	9	2	SV17	1	4	8	5	2
	2	4	8	8	4		2	4	8	8	4		2	4	8	8	4
	3	4	8	6	2		3	4	8	6	2		3	4	8	10	4
SV6	1	3	8	9	2	SV12	1	4	8	8	4	SV18	1	4	8	8	4
	2	4	8	8	4		2	3	8	9	2		2	3	8	9	2
	3	4	8	6	2		3	4	8	6	2		3	4	8	6	2
<b>Jumlah</b>		<b>201</b>	<b>423</b>	<b>413</b>	<b>163</b>												
<b>Nilai Total</b>		<b>93</b>	<b>98</b>	<b>76</b>	<b>75</b>												
<b>Skor Rata -Rata</b>		<b>86</b>															
<b>Kategori</b>		<b>Sanga Baik</b>															

Kode Responden	No Item	Kemampuan Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah				Kode Responden	No Item	Kemampuan Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah				Kode Responden	No Item	Kemampuan Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah			
SA1	1	4	8	10	4	SA7	1	4	8	10	4	SA13	1	4	8	10	4
	2	3	4	5	2		2	3	4	5	2		2	3	4	5	2
	3	4	8	10	4		3	4	8	10	4		3	4	8	10	4
SA2	1	4	8	6	2	SA8	1	4	8	6	2	SA14	1	4	8	6	2
	2	3	8	9	2		2	3	8	9	2		2	3	8	9	2
	3	3	8	9	2		3	3	8	9	2		3	3	8	9	2
SA3	1	4	8	9	4	SA9	1	4	8	9	4	SA15	1	4	8	9	4
	2	4	8	6	2		2	4	8	6	2		2	4	8	6	2
	3	4	6	6	2		3	4	6	6	2		3	4	6	6	2
SA4	1	4	8	6	2	SA10	1	4	8	6	2	SA16	1	4	8	10	4
	2	3	8	9	2		2	3	8	9	2		2	3	4	5	2
	3	3	8	9	2		3	3	8	9	2		3	4	8	10	4
SA5	1	4	8	9	4	SA11	1	4	8	9	4						
	2	4	8	6	2		2	4	8	6	2						
	3	4	6	6	2		3	4	6	6	2						
SA6	1	4	8	10	4	SA12	1	4	8	9	4						
	2	3	4	5	2		2	4	8	6	2						
	3	4	8	10	4		3	4	6	6	2						
<b>Jumlah</b>		<b>177</b>	<b>352</b>	<b>371</b>	<b>128</b>												
<b>Nilai Total</b>		<b>92</b>	<b>92</b>	<b>77</b>	<b>67</b>												
<b>Skor Rata -Rata</b>		<b>82</b>															
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Baik</b>															

Kode Responden	No Item	Kemampuan Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah				Kode Responden	No Item	Kemampuan Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah			
SK1	1	4	8	10	0	SK7	1	3	4	6	0
	2	3	4	3	0		2	4	8	3	0
	3	4	8	5	1		3	4	8	9	2
SK2	1	3	8	3	0	SK8	1	3	8	3	0
	2	4	8	5	1		2	4	8	5	1
	3	4	8	5	1		3	4	8	5	1
SK3	1	3	4	6	0	SK9	1	3	4	6	0
	2	4	8	3	0		2	4	8	3	0
	3	4	8	9	2		3	4	8	9	2
SK4	1	3	8	3	0	SK10	1	4	8	10	0
	2	4	8	5	1		2	3	4	3	0
	3	4	8	5	1		3	4	8	5	1
SK5	1	3	4	6	0	SK11	1	3	8	3	0
	2	4	8	3	0		2	4	8	5	1
	3	4	8	9	2		3	4	8	5	1
SK6	1	3	4	6	0	SK12	1	3	4	6	0
	2	4	8	3	0		2	4	8	3	0
	3	4	8	9	2		3	4	8	9	2
<b>Jumlah</b>		132	256	196	22						
<b>Nilai Total</b>		92	89	54	15						
<b>Skor Rata -Rata</b>		63									
<b>Kategori</b>		Baik									


  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**  
**K E R I N C I**



**KUNCI JAWABAN SOAL TES**  
**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

No.	Jawaban																														
1.	<p><b>Memahami Masalah</b></p> <p>Diketahui :</p> <p>Banyak keramik pada setiap motif dapat dinyatakan dalam tabel berikut.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Motif Keramik</th> <th>Pertama</th> <th>Kedua</th> <th>Ketiga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Keramik Abu-abu</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">36</td> </tr> <tr> <td>Keramik Putih</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">13</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ditanya :</p> <p>Berapakah banyak keramik abu-abu dan putih yang harus disiapkan pada motif keenam ?</p> <p><b>Merencanakan Penyelesaian</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Motif Keramik</th> <th>Pertama</th> <th>Kedua</th> <th>Ketiga</th> <th>.....</th> <th>Ke-n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Keramik Abu-abu</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">36</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;"><math>n^2 \times 4</math></td> </tr> <tr> <td>Keramik Putih</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">.....</td> <td style="text-align: center;"><math>5 + (n-1)4</math></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Melaksanakan Rencana Penyelesaian</b></p> <p>Banyaknya keramik abu-abu yang diperlukan pada motif keenam :</p> <p>Misalkan suku ke-n untuk keramik abu-abu adalah <math>A_n</math> , maka</p> $A_n = n^2 \times 4$ $A_6 = 6^2 \times 4$ $= 36 \times 4$ $= 144$ <p>Banyaknya keramik putih yang diperlukan pada motif keenam :</p>	Motif Keramik	Pertama	Kedua	Ketiga	Keramik Abu-abu	4	16	36	Keramik Putih	5	9	13	Motif Keramik	Pertama	Kedua	Ketiga	.....	Ke-n	Keramik Abu-abu	4	16	36	.....	$n^2 \times 4$	Keramik Putih	5	9	13	.....	$5 + (n-1)4$
Motif Keramik	Pertama	Kedua	Ketiga																												
Keramik Abu-abu	4	16	36																												
Keramik Putih	5	9	13																												
Motif Keramik	Pertama	Kedua	Ketiga	.....	Ke-n																										
Keramik Abu-abu	4	16	36	.....	$n^2 \times 4$																										
Keramik Putih	5	9	13	.....	$5 + (n-1)4$																										

	<p>Misalkan suku ke-<math>n</math> untuk keramik putih adalah <math>P_n</math>, maka</p> $P_n = 5 + (n - 1) 4$ $P_6 = 5 + (6 - 1) 4$ $= 5 + (5) 4$ $= 25$
	<p><b>Memeriksa Kembali</b></p> <p>Jadi, banyak keramik abu-abu dan putih yang harus disiapkan pada motif keenam berturut-turut adalah 144 dan 25 buah.</p>
2.	<p><b>Memahami Masalah</b></p> <p>Diketahui :</p> <p>Banyak batu bata di setiap lapisan membentuk barisan aritmatika, dengan:</p> <p>Banyak batu bata pada lapisan paling atas = <math>a = 12</math></p> <p>Selisih banyak batu bata di setiap lapisan = <math>b = 2</math></p> <p>Banyak tumpukan batu bata = <math>n = 40</math></p> <p>Harga batu bata = Rp. 600 perbuah</p> <p>Ditanya :</p> <p>Biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruhnya ?</p>
	<p><b>Merencanakan Penyelesaian</b></p> <p>Mula-mula tentukan jumlah batu bata seluruhnya (<math>S_{40}</math>)</p> $S_n = \frac{n}{2} ( 2a + (n - 1) b )$ $S_{40} = \frac{40}{2} ( 2 (12) + (40-1) 2 )$ $S_{40} = 20 ((24) + (39) 2)$ $S_{40} = 20 (24 + 78)$ $S_{40} = 20 (102)$ $S_{40} = 2040$
	<p><b>Melaksanakan Rencana Penyelesaian</b></p> <p>Selanjutnya tentukan biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruh batu bata.</p>

$$\begin{aligned} \text{Total biaya} &= \text{Jumlah batu bata seluruhnya} \times \text{Harga perbuah} \\ &= 2040 \times 600 \\ &= 1.224.000 \end{aligned}$$

**Memeriksa Kembali**

Jadi, biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruh batu bata adalah Rp. 1.224.000

3. **Memahami Masalah**

Diketahui :

Air terisi pada pukul 5 pagi = 100 Liter air =  $U_1$

Air terisi pada pukul 7 pagi = 200 Liter air =  $U_2$

Kapasitas maksimal tangki = 1500 Liter air =  $U_n$

Ditanya :

Pukul berapa Andi harus mematikan keran karena tangki sudah penuh ?

**Merencanakan Penyelesaian**

Jam	Air	Ke-n
05.00	100 Liter	$U_1$
...	...	$U_2$
07.00	200 Liter	$U_3$
...	1500 Liter	$U_n$

$U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$

$a, a+b, a+2b, \dots, a + (n-1)b$

100, ..., 200, ..., 1500

1) Mencari  $U_2$  dengan menentukan rumus beda ( $b$ )

Eliminasi

$$U_1 = a = 100$$

$$U_3 = a + 2b = 200 \quad -$$

$$-2b = -100$$

$$b = -\frac{100}{2}$$

$$b = 50$$

Substitusi

$$\begin{aligned} U_2 &= a + b \\ &= 100 + 50 \\ &= 150 \end{aligned}$$

2) Mencari nilai n dengan rumus  $U_n$

$$U_n = a + (n-1)b$$

**Melaksanakan Rencana Penyelesaian**

$$\begin{aligned} U_n &= a + (n-1)b \\ 1500 &= 100 + (n-1)50 \\ 1500 &= 100 + 50n - 50 \\ 1500 &= 50 + 50n \\ 50n &= 1500 - 50 \\ n &= \frac{1450}{50} \\ n &= 29 \end{aligned}$$

**Memeriksa Kembali**

Waktu yang diperlukan Andi dari menghidupkan sampai mematikan keran adalah 29 Jam. Jika Andi menghidupkan keran Jam 5 pagi maka Andi mematikan keran karena tangki sudah penuh adalah Jam 10.00 WIB keesokkan harinya.

Karena,

$$\begin{aligned} &= 29 \text{ Jam} - 24 \text{ Jam} \\ &= 5 \text{ Jam} \end{aligned}$$

Jadi,

$$\begin{aligned} &= \text{Jam } 5 \text{ pagi} + 5 \text{ Jam} \\ &= 10 \end{aligned}$$

**TABEL PEDOMAN PENSKORAN SOAL TES KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH**

Tahap Pemecahan Masalah	Keterangan		Skor	Skor Maksimal
		Indikator		
Memahami Masalah	Data yang diketahui	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menuliskan data yang diketahui dengan benar</li> <li>➤ Menuliskan data yang diketahui tapi salah</li> <li>➤ Tidak menuliskan data yang diketahui</li> </ul>	2  1  0	4
	Data yang ditanyakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menuliskan data yang ditanyakan dengan benar</li> <li>➤ Menuliskan data yang ditanyakan tapi salah</li> <li>➤ Tidak menuliskan data yang diketahui</li> </ul>	2  1  0	
Merencanakan Penyelesaian	Langka-langkah penyelesaian	➤ Menggunakan rencana penyelesaian benar dan lengkap	8	8
		➤ Menggunakan rencana penyelesaian benar tidak lengkap	6	
		➤ Menuliskan langkah-langkah rencana penyelesaian tapi salah	4	
		➤ Tidak menuliskan langkah-langkah rencana penyelesaian	0	
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	Proses menemukan solusi	➤ Proses mencari solusi benar dan lengkap	8	10
		➤ Proses mencari solusi benar dan tidak lengkap	6	
		➤ Proses mencari solusi salah dan lengkap	4	
		➤ Proses mencari solusi salah dan tidak lengkap	2	

		➤ Tidak mencari solusi	0	
	Solusi akhir	➤ Solusi akhir benar ➤ Solusi akhir salah ➤ Tidak ada solusi akhir	2 1 0	
Memeriksa Kembali	Melakukan Uji solusi	➤ Menuliskan pemeriksaan proses dan jawaban dengan benar dan lengkap ➤ Menuliskan pemeriksaan proses dan jawaban dengan benar dan tidak lengkap ➤ Menulis proses dan jawaban dengan salah dan lengkap ➤ Menulis proses dan jawaban dengan salah dan tidak lengkap	4 3 2 1	4
<b>Total Skor</b>				26

**TRANSKRIP HASIL WAWANCARA  
SISWA GAYA BELAJAR VISUAL SUBJEK MF**

---

***Soal Tes Pemecahan Masalah 1***

- P : Assalamualaikum warrahmatullahi wabarakatuh
- MF : Waalaikumsalam warrahmatullahi wabarakatuh
- P : Apakah boleh saya minta waktunya sebentar untuk mewawancarai saudara terhadap soal tes yang diberikan pada materi pola bilangan ?
- MF : Boleh kak, silahkan kak ?
- P : Dari mana kamu mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 1 tersebut ?
- MF : Dengan membacakan soal kak
- P : Apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut ?
- MF : Wira adalah seorang tukang keramik. Suatu hari wira henda memasang keramik berbentuk persegi dengan motif yang berbeda. Diketahui pada keramik abu-abu wira memerlukan motif pertama sebanyak 4, motif kedua sebanyak 16 dan motif ketiga sebanyak 36, sedangkan pada keramik putih yang diperlukan wira adalah pada motif pertama sebanyak 5, motif kedua sebanyak 9 dan motif ketiga sebanyak 13. Ditanyakan, berapa banyak keramik abu-abu dan putih yang harus disiapkan wira pada motif keenam ?
- P : Apakah yang kamu kerjakan dari informasi yang diketahui dan ditanyakan sudah benar ?
- MF : ( *Ekspresi yakin* ) Iya, sudah benar kak
- P : Apakah kamu menyusun rencana untuk menyelesaikan soal tersebut ?
- MF : Iya kak
- P : Rencana seperti apa yang kamu kerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?
- MF : Dengan menggunakan rumus suku ke-n
- P : Apakah rencana yang kamu gunakan sudah benar ?
- MF : Iya, sudah benar kak
- P : Apa strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?
- MF : Dengan memasukkan rumus pada suku ke-n untuk motif keramik abu-abu dan putih
- P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal

tersebut ?

MF : Pada motif keramik abu-abu dengan menggunakan rumus  $A_n = n^2 \times 4$  dan pada motif keramik putih dengan menggunakan rumus  $P_n = 5 + (n-1) \times 4$

P : Apakah kamu yakin strategi yang kamu kerjakan sudah tepat ? Bagaimana cara perhitungannya ?

MF : Sudah,  $A_6 = 6^2 \times 4 = 144$  dan  $P_6 = 5 + (5) \times 4 = 40$

P : Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu ?

MF : Iya

P : Apa kesimpulan jawaban yang kamu dapatkan dari langkah-langkah yang kamu kerjakan ?

MF : Jadi banyak motif keramik abu-abu pada motif keenam yaitu 144 dan keramik motif putih yang harus disiapkan pada motif keenam sebanyak 40

P : Bagaimana cara kamu memeriksa ulang jawabanmu ?

MF : Dengan melihat langkah-langkah dan jawaban dari awal sampai akhir kak

P : Apakah kamu yakin jawaban yang kamu kerjakan sudah benar?

MF : Sudah benar kak

### ***Soal Tes Pemecahan Masalah 2***

P : Dari mana kamu mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 2 tersebut ?

MF : Dengan membacakan soal

P : Apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 2 tersebut ?

MF : Pada soal tersebut merupakan barisan aritmatika. Diketahui, banyak batu bata pada lapisan paling atas adalah 12 (a), dan setiap lapisan dibawahnya adalah 2 (b), banyak tumpukan batu bata adalah 40 (n) dan harga batu bata Rp. 600 perbuah. Ditanya biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruhnya ?

P : Apakah yang kamu kerjakan dari informasi yang diketahui dan ditanyakan sudah benar ?

MF : Sudah benar kak

P : Apakah kamu menyusun rencana untuk menyelesaikan soal tersebut ?

MF : Iya

P : Rencana seperti apa yang kamu kerjakan untuk menyelesaikan soal

tersebut ?

MF : Dengan menggunakan rumus-Sn dan n diketahui yaitu 40

P : Apakah rencana yang kamu gunakan sudah benar ?

MF : Sudah kak

P : Apa strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

MF : Kemudian, menentukan total biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruh batu bata

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

MF : Dengan menggunakan rumus total biaya = jumlah batu bata x harga batu bata perbuah

P : Apakah kamu yakin strategi yang kamu kerjakan sudah tepat ? Bagaimana cara perhitungannya

MF : Sudah kak, yaitu  $= 2040 \times 600 = 1.224.000$

P : Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu ?

MF : Iya kak

P : Apa kesimpulan jawaban yang kamu dapatkan ?

MF : Biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruh batu bata adalah 1.224.000

P : Bagaimana cara kamu memeriksa ulang jawabanmu ?

MF : Melihat jawaban dari awal sampai akhir

P : Apakah kamu yakin jawaban yang kamu kerjakan sudah benar?

MF : Yakin, sudah benar kak

### **Soal Tes Pemecahan Masalah 3**

P : Dari mana kamu mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 3 tersebut ?

MF : Dengan membacakan soal

P : Apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 3 tersebut ?

MF : Diketahui air terisi pada jam 5 pagi adalah 100 liter ( $U_1$ ), pada jam 7 air terisi 200 liter ( $U_2$ ) sedangkan kapasitas maksimal tangki adalah 1500 ( $U_n$ ) liter. Ditanya jam berapa andi harus mematikan keran saat tangki sudah penuh ?!

P : Apakah yang kamu kerjakan dari informasi yang diketahui dan ditanyakan sudah benar ?

MF : Benar kak

P : Apakah kamu menyusun rencana untuk menyelesaikan soal tersebut ?

MF : Iya kak

P : Rencana seperti apa yang kamu kerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

MF : Mencari  $U_2$  dan beda (b) terlebih dahulu kak dengan eliminasi dan substitusi

P : Apakah rencana yang kamu gunakan sudah benar ?

MF : Sudah benar kak

P : Apa strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

MF : Mencari nilai n dengan menggunakan rumus  $U_n$

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

SV : Mencari nilai n dengan menggunakan rumus  $U_n$  dan diketahui  $U_n = 1500$  yaitu

$$U_n = a + (n - 1) b$$

$$1500 = 100 + (n - 1) 50$$

P : Apakah kamu yakin strategi yang kamu kerjakan sudah tepat ? Bagaimana cara perhitungannya ?

MF : Sudah, didapatkan  $n = 29$

P : Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu ?

MF : Iya

P : Apa kesimpulan yang kamu dapatkan dari langkah yang kamu kerjakan ?

MF : 29 jam waktu yang dibutuhkan andi dari menghidupkan keran sampai dengan mematikan keran,  $29 \text{ jam} - 24 \text{ jam} = 5 \text{ jam}$ . Jadi jam 5 pagi menuju 5 jam yaitu jam 10.00 pagi keesokkan harinya andi mematikan keran

P : Bagaimana cara kamu memeriksa ulang jawabanmu ?

MF : Dengan melihat langkah-langkah jawaban dari awal sampai akhir

P : Apakah kamu yakin jawaban yang kamu kerjakan sudah benar?

MF : Sudah benar kak

P : Baiklah, terimakasih sudah dapat mengerjakan jawaban dari 3 soal dan menjawab pertanyaan juga

MF : Sama-sama kak

**TRANSKRIP HASIL WAWANCARA  
SISWA GAYA BELAJAR AUDITORI SUBJEK CAS**

---

*Soal Tes Pemecahan Masalah 1*

P : Assalamualaikum warrahmatullahi wabarakatuh

CAS : Waalaikumsalam warrahmatullahi wabarakatuh

P : Apakah boleh saya minta waktunya sebentar untuk mewawancarai saudara terhadap soal tes yang yang diberikan pada materi pola bilangan ?

CAS : Boleh kak

P : Dari mana kamu mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 1 tersebut ?

CAS : Membacakan soal terlebih dahulu kak

P : Apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut ?

CAS : Pada motif pertama wira memerlukan 4 keramik abu-abu dan 5 keramik putih. Pada motif kedua wira memerlukan 16 keramik abu-abu dan 9 keramik putih. Pada motif ketiga wira memerlukan 36 keramik abu-abu dan 13 keramik putih. Berapakah banyak keramik abu-abu dan putih yang harus disiapkan pada motif keenam ?

P : Apakah yang kamu kerjakan dari informasi yang diketahui dan ditanyakan sudah benar ?

CAS : Benar kak

P : Apakah kamu menyusun rencana untuk menyelesaikan soal tersebut ?

CAS : Iya

P : Rencana seperti apa yang kamu kerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

CAS : Dengan menggunakan rumus suku ke-n

P : Apakah rencana yang kamu gunakan sudah benar ?

CAS : Sudah benar kak

P : Apa strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

CAS : Dengan memasukkan rumus pada suku ke-n untuk motif keramik abu-abu dan putih

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

CAS : Pada motif keramik abu-abu dengan menggunakan rumus  $A_n = n^2 \times 4$  dan pada motif keramik putih dengan menggunakan rumus  $P_n = 5 + (n-1) \times 4$

P : Apakah kamu yakin strategi yang kamu kerjakan sudah tepat ? Bagaimana cara perhitungannya ?

CAS : Sudah, pada motif keramik abu-abu  $A_6 = 6^2 \times 4 = 144$  dan pada motif keramik putih  $P_6 = 5 + (5 \times 4) = 25$

P : Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu ?

CAS : Iya

P : Apa kesimpulan jawaban yang kamu dapatkan dari langkah-langkah yang kamu kerjakan ?

CAS : Jadi, keramik abu-abu pada motif keenam yaitu 144 dan keramik putih pada motif keenam sebanyak 25

P : Bagaimana cara kamu memeriksa ulang jawabanmu ?

CAS : Dengan melihat rumus dan angka-angka yang sudah saya lakukan

P : Apakah, kamu yakin jawaban yang kamu kerjakan sudah benar?

CAS : Sudah benar kak

### **Soal Tes Pemecahan Masalah 2**

P : Dari mana kamu mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 2 tersebut ?

CAS : Dengan membacakan soal

P : Apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 2 tersebut ?

CAS : Pada soal tersebut merupakan barisan aritmatika. Diketahui, banyak batu bata pada lapisan paling atas adalah 12 (a), dan setiap lapisan dibawahnya adalah 2 (b), banyak tumpukan batu bata adalah 40 (n) dan harga batu bata Rp. 600 perbuah. Ditanya biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruhnya ?

P : Apakah yang kamu kerjakan dari informasi yang diketahui dan ditanyakan sudah benar ?

CAS : Sudah benar kak

P : Apakah kamu menyusun rencana untuk menyelesaikan soal tersebut ?

CAS : Iya

P : Rencana seperti apa yang kamu kerjakan untuk menyelesaikan soal

tersebut ?

CAS : Dengan menggunakan rumus- $S_n$  dan  $n$  diketahui yaitu 40

P : Apakah rencana yang kamu gunakan sudah benar ?

CAS : Sudah kak

P : Apa strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

CAS : Kemudian, menentukan total biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruh batu bata

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

CAS : Dengan menggunakan rumus total biaya = jumlah batu bata x harga batu bata perbuah

P : Apakah kamu yakin strategi yang kamu kerjakan sudah tepat ? Bagaimana cara perhitungannya

CAS : Sudah kak, yaitu  $= 2040 \times 600 = 1.224.000$

P : Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu ?

CAS : Iya kak

P : Apa kesimpulan jawaban yang kamu dapatkan ?

CAS : Biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruh batu bata adalah 1.224.000

P : Bagaimana cara kamu memeriksa ulang jawabanmu ?

CAS : Dengan melihat rumus dan langkah yang sudah saya lakukan

P : Apakah kamu yakin jawaban yang kamu kerjakan sudah benar?

CAS : Yakin, sudah benar kak

### **Soal Tes Pemecahan Masalah 3**

P : Dari mana kamu mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 3 tersebut ?

CAS : Dengan membacakan soal

P : Apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 3 tersebut ?

CAS : Diketahui air terisi pada jam 5 pagi adalah 100 liter ( $U_1$ ), pada jam 7 air terisi 200 liter ( $U_2$ ) sedangkan kapasitas maksimal tangki adalah 1500 ( $U_n$ ) liter. Ditanya jam berapa andi harus mematikan keran saat tangki sudah penuh ?!

P : Apakah yang kamu kerjakan dari informasi yang diketahui dan ditanyakan sudah benar ?

CAS : Benar kak

P : Apakah kamu menyusun rencana untuk menyelesaikan soal tersebut ?

CAS : Iya kak

P : Rencana seperti apa yang kamu kerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

CAS : Mencari  $U_2$  dan beda (b) terlebih dahulu kak dengan eliminasi dan substitusi

P : Apakah rencana yang kamu gunakan sudah benar ?

CAS : Sudah benar kak

P : Apa strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

CAS : Mencari nilai n dengan menggunakan rumus  $U_n$

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

CAS : Mencari nilai n dengan menggunakan rumus  $U_n$  dan diketahui  $U_n = 1500$  yaitu

$$U_n = a + (n - 1) b$$

$$1500 = 100 + (n - 1) 50$$

P : Apakah kamu yakin strategi yang kamu kerjakan sudah tepat ? Bagaimana cara perhitungannya ?

CAS : Sudah, didapatkan  $n = 29$

P : Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu ?

CAS : Iya

P : Apa kesimpulan yang kamu dapatkan dari langkah yang kamu kerjakan ?

CAS : 29 jam waktu yang dibutuhkan andi dari menghidupkan keran sampai dengan mematikan keran,  $29 \text{ jam} - 24 \text{ jam} = 5 \text{ jam}$ . Jadi jam 5 pagi menuju 5 jam yaitu jam 10.00 pagi keesokkan harinya andi mematikan keran

P : Bagaimana cara kamu memeriksa ulang jawabanmu ?

CAS : Dengan melihat rumus dan langkah yang sudah saya lakukan

P : Apakah kamu yakin jawaban yang kamu kerjakan sudah benar?

CAS : Sudah benar kak

P : Baiklah, terimakasih sudah dapat mengerjakan jawaban dari 3 soal dan menjawab pertanyaan juga

CAS : Sama-sama kak

**TRANSKRIP HASIL WAWANCARA  
SISWA GAYA BELAJAR KINESTIK SUBJEK ZAP**

---

**Soal Tes Pemecahan Masalah 1**

P : Assalamualaikum warrahmatullahi wabarakatuh

ZAP : Waalaikumsalam warrahmatullahi wabarakatuh

P : Apakah boleh saya minta waktunya sebentar untuk mewawancarai saudara terhadap soal tes yang diberikan pada materi pola bilangan ?

ZAP : Iya, boleh kak

P : Dari mana kamu mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 1 tersebut ?

ZAP : Dari soal kak

P : Apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut ?

ZAP : Wira adalah seorang tukang keramik. Suatu hari wira hendak memasang keramik berbentuk persegi dengan motif yang berbeda. Diketahui pada keramik abu-abu wira memerlukan motif pertama sebanyak 4, motif kedua sebanyak 16 dan motif ketiga sebanyak 36, sedangkan pada keramik putih yang diperlukan wira adalah pada motif pertama sebanyak 5, motif kedua sebanyak 9 dan motif ketiga sebanyak 13. Ditanyakan, berapa banyak keramik abu-abu dan putih yang harus disiapkan wira pada motif keenam ?

P : Apakah yang kamu kerjakan dari informasi yang diketahui dan ditanyakan sudah benar ?

ZAP : ( *Ekspresi yakin* ) Benar kak

P : Apakah kamu menyusun rencana untuk menyelesaikan soal tersebut ?

SK : Iya kak

P : Rencana seperti apa yang kamu kerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

ZAP : Dengan menggunakan rumus suku ke-n

P : Apakah rencana yang kamu gunakan sudah benar ?

ZAP : Sudah benar kak

P : Apa strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

ZAP : Dengan memasukkan rumus pada suku ke-n untuk keramik abu-abu dan putih

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal

tersebut ?

ZAP : Pada keramik abu-abu dengan menggunakan rumus  $A_n = n^2 \times 4$  dan pada keramik putih dengan menggunakan rumus  $P_n = 5 + (n-1) \times 4$

P : Apakah kamu yakin strategi yang kamu kerjakan sudah tepat ? Bagaimana cara perhitungannya ?

ZAP : Sudah, pada keramik abu-abu  $A_6 = n^2 \times 4 = 6^2 \times 4 = 144$  dan  $P_6 = 5 + (5 \times 4) = 25$

P : Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu ?

ZAP : Iya

P : Apa kesimpulan jawaban yang kamu dapatkan dari langkah-langkah yang kamu kerjakan ?

ZAP : Jadi, keramik abu-abu pada motif keenam yaitu 144 dan keramik putih pada motif keenam sebanyak 25

P : Bagaimana cara kamu memeriksa ulang jawabanmu ?

ZAP : Dengan melihat langkah-langkah yang sudah saya lakukan

P : Apakah kamu yakin jawaban yang kamu kerjakan sudah benar?

ZAP : Sudah benar kak

### ***Soal Tes Pemecahan Masalah 2***

P : Dari mana kamu mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 2 tersebut ?

ZAP : Dengan membacakan soal

P : Apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 2 tersebut ?

ZAP : Diketahui, banyak batu bata pada lapisan paling atas adalah 12 (a), dan setiap lapisan dibawahnya adalah 2 (b), banyak tumpukan batu bata adalah 40 (Un) dan harga batu bata Rp. 600 perbuah. Ditanya biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruhnya ?

P : Apakah yang kamu kerjakan dari informasi yang diketahui dan ditanyakan sudah benar ?

ZAP : Sudah kak

P : Apakah kamu menyusun rencana untuk menyelesaikan soal tersebut ?

ZAP : Iya kak

P : Rencana seperti apa yang kamu kerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

ZAP : Dengan menggunakan rumus-Un

P : Apakah rencana yang kamu gunakan sudah benar ?

ZAP : Sudah kak

P : Apa strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

ZAP : Menentukan biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli seluruh batu bata

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

ZAP : Dengan menggunakan rumus total biaya = jumlah batu bata x harga batu bata perbuah

P : Apakah kamu yakin strategi yang kamu kerjakan sudah tepat ? Bagaimana cara perhitungannya ?

ZAP : Sudah kak, yaitu  $= 100 \times 600 = 60.00$

P : Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu ?

ZAP : Iya kak

P : Apa kesimpulan jawaban yang kamu dapatkan ?

ZAP : Biaya dikeluarkan adalah 60.00

P : Bagaimana cara kamu memeriksa ulang jawabanmu ?

ZAP : Dengan melihat langkah-langkah yang sudah saya lakukan

P : Apakah kamu yakin jawaban yang kamu kerjakan sudah benar?

ZAP : Ada terdapat kesalahan pada rumus yang saya kerjakan dan terdapat kesalahan jawaban saya kak

### **Soal Tes Pemecahan Masalah 3**

P : Dari mana kamu mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 3 tersebut ?

ZAP : Dengan membacakan soal

P : Apa saja informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal nomor 3 tersebut ?

ZAP : Diketahui air terisi pada jam 5 pagi adalah 100 liter ( $U_1$ ), pada jam 7 air terisi 200 liter ( $U_2$ ) sedangkan kapasitas maksimal tangki adalah 1500 liter

(Un). Ditanya pukul berapa andi harus mematikan keran saat tangki sudah penuh ?!

P : Apakah yang kamu kerjakan dari informasi yang diketahui dan ditanyakan sudah benar ?

ZAP : Benar kak

P : Apakah kamu menyusun rencana untuk menyelesaikan soal tersebut ?

ZAP : Iya kak

P : Rencana seperti apa yang kamu kerjakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

ZAP : Mencari  $U_2$  terlebih dahulu dengan menggunakan rumus b (beda)

P : Apakah rencana yang kamu gunakan sudah benar ?

ZAP : Sudah benar kak

P : Apa strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

ZAP : Mencari nilai n dengan menggunakan rumus  $U_n$

P : Bagaimana strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?

ZAP : Mencari nilai n dengan menggunakan rumus  $U_n$  dan diketahui  $U_n = 1500$  yaitu  $U_n = a + (n - 1) b = 1500 = 100 + (n - 1) 50$

P : Apakah kamu yakin strategi yang kamu kerjakan sudah tepat ? Bagaimana cara perhitungannya ?

ZAP : Sudah, didapatkan  $n = 27$

P : Apakah kamu memeriksa kembali jawabanmu ?

ZAP : Iya

P : Apa kesimpulan yang kamu dapatkan dari langkah yang kamu kerjakan ?

ZAP : jam 8 pagi besok andi mematikan keran

P : Bagaimana cara kamu memeriksa ulang jawabanmu ?

ZAP : Dengan melihat langkah-langkah yang sudah saya lakukan

P : Apakah kamu yakin jawaban yang kamu kerjakan sudah benar?

ZAP : Sudah benar kak

P : Baiklah, terimakasih sudah dapat mengerjakan jawaban dari 3 soal dan menjawab pertanyaan juga

ZAP : Sama-sama kak

## LEMBAR VALIDASI TERHADAP ANGKET GAYA BELAJAR SISWA OLEH AHLI

### LEMBAR VALIDASI TERHADAP ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

#### A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap angket **Gaya Belajar Siswa**, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya angket tersebut untuk mengetahui gaya belajar siswa.

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *centang* (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu dengan alternatif pilihan :
  - SS : Sangat Setuju
  - S : Setuju
  - TS : Tidak Setuju
  - STS : Sangat Tidak Setuju
2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu adanya komentar atau saran, maka mohon tuliskan pada bagian komentar atau saran.
3. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi saya ucapkan Terimakasih.

#### C. Penilaian

No.	Aspek Validitas	Aspek Yang Diamati	Aspek Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Isi	a. Pertanyaan untuk kategori visual (pertanyaan nomor 1-10) pada angket sesuai dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar visual siswa.		✓		
		b. Pertanyaan untuk kategori auditorial (pertanyaan nomor 11-20) pada angket sesuai dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar auditorial siswa.		✓		
		c. Pertanyaan untuk kategori kinestik (pertanyaan nomor 21-		✓		

		30) pada angket sesuai dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar kinestetik siswa.				
2.	Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.		✓		
		b. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti siswa.	✓			
		c. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).		✓		
3.	Konstruksi	a. Informasi yang ada pada pernyataan jelas maknanya.	✓			
		b. Informasi yang ada pada pernyataan mudah dimengerti.	✓			

**D. Komentar/Saran**

1. *Perbaiki pernyataan indikator*
  2. *Perbaiki aspek kebahasaan & beberapa angkas*
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**E. Kesimpulan**

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Sungai Penuh, 06 Juli 2021  
Validator

*(Signature)*  
Bayu Purnama, M.Pd.

**LEMBAR VALIDASI TERHADAP ANKET  
GAYA BELAJAR SISWA**

**A. Tujuan**

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap angket **Gaya Belajar Siswa**, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya angket tersebut untuk mengetahui gaya belajar siswa.

**B. Petunjuk Pengisian**

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *centang* (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu dengan alternatif pilihan :

**SS** : Sangat Setuju

**S** : Setuju

**TS** : Tidak Setuju

**STS** : Sangat Tidak Setuju

- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu adanya komentar atau saran, maka mohon tuliskan pada bagian komentar atau saran.
- Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi saya ucapkan Terimakasih.

**C. Penilaian**

No.	Aspek	Aspek Yang Diamati	Aspek Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Isi	a. Pertanyaan untuk kategori visual (pertanyaan nomor 1-10) pada angket sesuai dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar visual siswa.		✓		
		b. Pertanyaan untuk kategori auditorial (pertanyaan nomor 11-20) pada angket sesuai dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar auditorial siswa.		✓		
		c. Pertanyaan untuk kategori kinestetik (pertanyaan nomor 21-		✓		

		30) pada angket sesuai dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar kinestetik siswa.				
2.	Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.		√		
		b. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti siswa.		√		
		c. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).		√		
3.	Konstruksi	a. Informasi yang ada pada pernyataan jelas maknanya.		√		
		b. Informasi yang ada pada pernyataan mudah dimengerti.		√		

**D. Komentar/Saran**

.....  
 Bisa digunakan sebagai instrument penelitian  
 .....

**E. Kesimpulan**

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

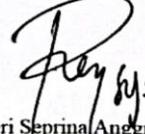
C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Sungai Penth, 11 Agustus 2021

Validator



Reri Seprina Angraini, M.Pd.

## LEMBAR VALIDASI TERHADAP SOAL TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH OLEH AHLI

### LEMBAR VALIDASI TERHADAP SOAL TES PEMECAHAN MASALAH

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/1
Materi Pokok	: Pola Bilangan
Waktu	: 3 x 25 Menit

#### A. Tujuan

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal tes tersebut untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *centang* (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu dengan alternatif pilihan :
  - SS : Sangat Setuju
  - S : Setuju
  - TS : Tidak Setuju
  - STS : Sangat Tidak Setuju
2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu adanya komentar atau saran, maka mohon tuliskan pada bagian komentar atau saran.
3. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi saya ucapkan Terimakasih.

## C. Penilaian

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Pemecahan Masalah	No. Soal	Skor Penilaian				Catatan
				SS	S	TS	STS	
1.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola bilangan dengan menemukan rumus suku ke-n suatu barisan bilangan	a. Memahami Masalah b. Merencanakan Penyelesaian c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian d. Memeriksa Kembali	1	✓				
2.	Menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep matematika	a. Memahami Masalah b. Merencanakan Penyelesaian c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian d. Memeriksa Kembali	2	✓				
3.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan pola dan barisan bilangan dengan menemukan rumus suku ke-n suatu barisan aritmatika	a. Memahami Masalah b. Merencanakan Penyelesaian c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian d. Memeriksa Kembali	3	✓				

**D. Komentor/Saran**

*Praktis, siswa mendapat waktu yg cukup untuk menyelesaikan ts.*

**E. Kesimpulan**

A = Dapat digunakan tanpa revisi

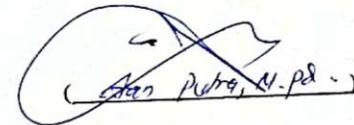
B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Sungai Penuh, 30 Juli 2021  
Validator

  
(Aan Putra, N. Pd.)

## C. Penilaian

No.	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Pemecahan Masalah	No. Soal	Skor Penilaian				Catatan
				SS	S	TS	STS	
1.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola bilangan dengan menemukan rumus suku ke-n suatu barisan bilangan	a. Memahami Masalah b. Merencanakan Penyelesaian c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian d. Memeriksa Kembali	1		√			
2.	Menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep matematika	a. Memahami Masalah b. Merencanakan Penyelesaian c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian d. Memeriksa Kembali	2		√			
3.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan pola dan barisan bilangan dengan menemukan rumus suku ke-n suatu barisan aritmatika	a. Memahami Masalah b. Merencanakan Penyelesaian c. Melaksanakan Rencana Penyelesaian d. Memeriksa Kembali	3		√			

**D. Komenta r/Saran**

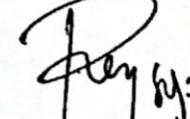
.....  
Diperbaiki sesuai dengan saran pada instrument  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**E. Kesimpulan**

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak
- E = Tidak dapat digunakan

Sungai Penuh, 11 Agustus 2021

Validator



Reri Seprina Anggraini, M.Pd.

**LEMBAR VALIDASI TERHADAP PEDOMAN WAWANCARA  
KEMAMPUAN METAKOGNISI DALAM MEMECAHKAN MASALAH  
MATEMATIKA OLEH AHLI**

**LEMBAR VALIDASI  
TERHADAP PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN METAKOGNISI  
DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA**

**A. Tujuan**

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap pedoman wawancara **Kemampuan Metakognisi**, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya pedoman wawancara tersebut untuk mengetahui kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika.

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *centang* (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu dengan alternatif pilihan :
  - SS : Sangat Setuju
  - S : Setuju
  - TS : Tidak Setuju
  - STS : Sangat Tidak Setuju
2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu adanya komentar atau saran, maka mohon tuliskan pada bagian komentar atau saran.
3. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi saya ucapkan Terimakasih.

**C. Penilaian**

No.	Aspek Yang Diamati	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1.	Urutan pertanyaan dalam tiap bagian secara sistematis.	✓			
2.	Butir-butir pertanyaan menggambarkan arah tujuan yang dilakukan penulisan.		✓		
3.	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	✓			
4.	Butir-butir pertanyaan mendorong respon memberikan penjelasan tanpa tekanan.		✓		

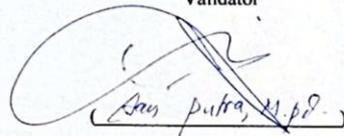
**D. Komentar/Saran**

*Bisa digunakan*  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**E. Kesimpulan**

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak
- E = Tidak dapat digunakan

Sungai Penuh, *27 Juli* 2021  
Validator

  
*Agus putra, M.Pd.*

**LEMBAR VALIDASI**  
**TERHADAP PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN METAKOGNISI**  
**DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA**

**A. Tujuan**

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap pedoman wawancara **Kemampuan Metakognisi**, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya pedoman wawancara tersebut untuk mengetahui kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika.

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *centang* (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu dengan alternatif pilihan :  
**SS : Sangat Setuju**  
**S : Setuju**  
**TS : Tidak Setuju**  
**STS : Sangat Tidak Setuju**
2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu adanya komentar atau saran, maka mohon tuliskan pada bagian komentar atau saran.
3. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi saya ucapkan Terimakasih.

**C. Penilaian**

No.	Aspek Yang Diamati	Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1.	Urutan pertanyaan dalam tiap bagian secara sistematis.		√		
2.	Butir-butir pertanyaan menggambarkan arah tujuan yang dilakukan penulisan.		√		
3.	Butir-butir pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda.		√		
4.	Butir-butir pertanyaan mendorong respon memberikan penjelasan tanpa tekanan.		√		

**D. Komentor/Saran**

.....  
Bisa digunakan sebagai instrument penelitian  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**E. Kesimpulan**

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit

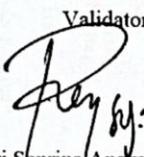
C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

E = Tidak dapat digunakan

Sungai Penuh, 11 Agustus 2021

Validator

  
Reri Seprina Angraeni, M.Pd.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Kapten Muradi Kec. Pesisir Bukit Sungai Penuh Telp. (0748) 21065 Fax. (0748) 22114  
 Kode Pos. 37112 Web www.iainkerinci.ac.id Email: info@iainkerinci.ac.id

Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/157/2021 05 Agustus 2021  
 Lampiran : 1 Halaman  
 Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth.  
 Kepala Badan Kesatuan Bangsa  
 Politik dan Perlindungan Masyarakat  
 Kabupaten Kerinci  
 Di\_ \_\_\_\_\_  
 Tempat

Assalamualaikum w.w,

Dalam rangka pelaksanaan penelitian mahasiswa semester akhir Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci, dalam Wilayah Kabupaten Kerinci, maka dengan ini Kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk mengeluarkan surat izin kepada mahasiswa yang namanya terlampir dibawah ini. Waktu yang diberikan mulai pada **tanggal 05 Agustuts s.d. 05 Oktober 2021.**

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum w.w

  
 Dekan,  
**Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd**

Tembusan:

1. Rektor IAIN Kerinci (sebagai laporan)
2. Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga
3. Pertinggal

Lampiran : Izin Penelitian Mahasiswa  
Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/157/2021  
Tanggal : 05 Agustus 2021  
Tentang : Nama-nama mahasiswa/i IAIN Kerinci yang akan melaksanakan penelitian tahun 2021

NO	NAMA /NIM	FAKULTAS	JURUSAN	TEMPAT PENELITIAN
1	Elvi Sukaisih	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan	Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan	SMP Negeri 02 Kerinci

 Dekan.  
**Dr. Hadi Candra, S.Ag, M.Pd**



**SKEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Kapten Muradi Kec. Pesisir Bukit Sungai Penuh Telp. (0748) 21065 Fax. (0748) 22114  
 Kode Pos. 37112 Web: [www.iainkerinci.ac.id](http://www.iainkerinci.ac.id) Email: [info@iainkerinci.ac.id](mailto:info@iainkerinci.ac.id)

Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/157/2021  
 Lampiran : 1 (satu) Halaman  
 Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

05 Agustus 2021

Kepada Yth,  
 Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan  
 Kab. Kerinci  
 Di\_

Tempat

Assalamualaikum w.w,

Melalui surat ini Kami informasikan kepada Bapak/Ibu bahwa mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kerinci yang namanya tersebut dalam lampiran surat ini membutuhkan informasi dan data di salah satu sekolah yang berada di lingkungan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kerinci. Data tersebut dibutuhkan mahasiswa dalam rangka penelitian untuk penulisan skripsi.

Waktu yang diberikan mulai tanggal **05 Agustus s.d. 05 Oktober 2021** Sehubungan dengan itu, demi kelancaran kegiatan tersebut kami mengharapkan bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi izin kepada mahasiswa tersebut.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum w.w

  
 Dekan,  
**Dr. Hadi Candra, S.Ag., M.Pd**

Tembusan:

1. Rektor IAIN Kerinci (sebagai laporan)
2. Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga
3. Yang bersangkutan sebagai pegangan
4. Pertinggal

Lampiran : Izin Penelitian  
Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/157/2021  
Tanggal : 05 Agustus 2021  
Tentang : Nama-nama mahasiswa/i IAIN Kerinci yang akan melaksanakan penelitian tahun 2021

NO	NAMA/NIM	JUDUL SKRIPSI	PRODI	JURUSAN
I.	Elvi Sukaisih	<b>Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa</b>	Tadris Matematika	Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Dekan,  
  
**Dr. Hadi Candra, S.Ag. M.Pd**



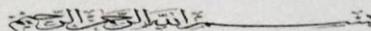
PEMERINTAH KABUPATEN KERINCI  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jln. Sri Sudewi Telp/Fax : (0748) 21980

SUNGAI PENUH

Email : kesbangpolkerinci@gmail.com

Kode Pos : 37112



**REKOMENDASI IZIN PENELITIAN**

Nomor : 071/ 476 /IV /I/Kesbang-Pol/2021

- Membaca : Surat dari : IAIN-KERINCI Nomor : In.31/D.1/PP.00.9/57/2021  
 Tanggal : 5 Agustus 2021 Perihal : Izin Penelitian
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian Pengembara dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;  
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006 tentang Perizinan Melakukan Penelitian dan Pengembangan Bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Organisasi Asing;  
 3. Peraturan menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;  
 4. Peraturan Daerah Nomor 11 Tahun 2009 tentang Pembentukan Organisasi Tata Kerja Perangkat Daerah Kabupaten kerinci sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2013 tentang Perubahan ketiga atas Peraturan Daerah Nomor 11 Tahun 2009 tentang Pembentukan, Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Kerinci;  
 5. Peraturan Bupati Nomor 6 Tahun 2014 tentang Uraian Pokok, Fungsi dan Tata Kerja Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kerinci.
- Memperhatikan : Proposal yang bersangkutan
- Memberikan izin kepada : Nomor Urut **476**  
 Nama : ELVI SUKAISIH  
 NIM / NPM : 1710205036  
 Agama : ISLAM  
 Kebangsaan : INDONESIA  
 Alamat : Desa Koto Dian Pulau Tengah Kec. Keliling Danau
- Untuk : Mengadakan Penelitian
- Judul : **ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA**
- Tempat Penelitian : SMP Negeri 2 Kerinci
- Waktu : Agustus s/d September 2021
- Dengan Ketentuan : 1. Sebelum melakukan Penelitian terlebih dahulu melaporkan kepada Kaban/Kadis/Kakan/Instansi yang bersangkutan untuk mendapat petunjuk seperlunya  
 2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan dan adat istiadat yang berlaku ditempat penelitian  
 3. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak ada kaitannya dengan Judul Penelitian dimaksud  
 4. Laporan Hasil Penelitian disampaikan kepada Bupati Kerinci melalui Badan Kesbangpol dan Politik Kabupaten Kerinci dan disampaikan kepada OPD dan atau Lembaga yang menjadi Objek Penelitiannya.  
 5. Tidak menggunakan Surat Rekomendasi Izin Penelitian ini untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah  
 6. Tetap patuh dan mentaati protokol kesehatan selama melaksanakan penelitian  
 7. Surat Rekomendasi Izin Penelitian ini akan dicabut kembali apabila pemegangnya tidak mentaati ketentuan tersebut diatas  
 Demikianlah untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungai penuh, 18 Agustus 2021 / 09 Muhhram 1443 H

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
 KABUPATEN KERINCI



*Redi Asri*  
**REDI ASRI, SH, MH**  
 Pembina Utama Muda  
 Nip. 19680528 199302 1 001

Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Bapak Bupati Kerinci (sebagai laporan)
2. Sdr. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Kerinci
3. Sdr. Kepala SMP Negeri 2 Kerinci
4. Sdr. Yang bersangkutan



**PEMERINTAH KABUPATEN KERINCI**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**KOMPLEK PERKANTORAN BUKIT TENGAH**  
**SIULAK**

Website : <http://disdik.kerincikab.go.id> e-mail : [dikjar@kerincikab.go.id](mailto:dikjar@kerincikab.go.id)

Siulak, 24 Agustus 2021

Nomor : 420/A09/TU/Pdk-2021  
 Sifat : Penting  
 Lampiran : -  
 Perihal : **Izin Melakukan Penelitian**

Kepada  
 Yth. Sdri. **ELVI SUKAISIH**  
 Mahasiswa IAIN KERINCI  
 di-  
 Tempat

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan Surat dari Ketua Jurusan Tarbiyah IAIN Kerinci Nomor: In 31/D.1/PP.00.9/157/2021 Tanggal 05 Agustus 2021 Perihal Mohon Izin Penelitian, dan Berdasarkan Rekomendasi Penelitian Kesbangpol Kab Kerinci No 071/476/IV.1/kesbang-Pol/2021 tanggal 05 Agustus 2021 tentang Rekomendasi Izin Penelitian.

Pada prinsipnya kami tidak keberatan dan memberi izin kepada Mahasiswa IAIN Kerinci untuk mengadakan Penelitian mulai Agustus s/ September 2021 Atas Nama:

Nama : **ELVI SUKAISIH**  
 NPM : 1710205036  
 Prodi : Tadris Matematika

Yang bersangkutan melakukan penelitian pada SMP Negeri 2 Kerinci

Dengan Judul : **"ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA  
 DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA  
 DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA"**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Agar melapor kepada Kepala Sekolah yang bersangkutan sebelum melaksanakan Penelitian.
2. Supaya dapat menjaga Ketertiban, Keamanan, dan Tata Krama yang berlaku di Sekolah bersangkutan.
3. Setelah selesai melaksanakan Praktek agar melapor kembali ke Dinas Pendidikan Kabupaten Kerinci dengan membuat laporan tertulis tentang hasil penelitian yang telah dilaksanakan.
4. Data yang dibutuhkan selama penelitian tidak boleh disalahgunakan
5. Point 1 sampai dengan point 4 untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan apabila ternyata tidak dilaksanakan, maka surat izin ini kami cabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku lagi.

Demikianlah Surat Izin ini kami berikan, untuk dapat dipedomani dan terima kasih.

An. KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
 KABUPATEN KERINCI  
 Uj. Kasubbag Umum dan Kepegawaian



**YANTODIUM, SST, Par., M, Si**  
 NIP. 19691217 199803 1 004

Tembusan Yth :

1. Bapak Bupati Kerinci (sebagai laporan)
2. Ketua Jurusan Tarbiyah IAIN Kerinci
3. Kepala Sekolah Bersangkutan.



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Alamat: Jalan Kapten Muradi Sungai Penuh Telp. 0748 – 21065 Faks 0748 – 22114  
KodePos: 37112 Website: www.stainkerinci.ac.id e-mail: info@stainkerinci.ac.id

**SURAT KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KERINCI**  
Nomor **220** Tahun 2021

**T E N T A N G**  
**PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI**  
**MAHASISWA IAIN KERINCI**  
**TAHUN 2020/2021**

- Menimbang : 1. Bahwa untuk memperlancar mahasiswa menyusun skripsi, mahasiswa program strata satu (S 1) IAIN Kerinci, maka perlu menetapkan dosen pembimbing skripsi mahasiswa.
- Mengingat : 2. Bahwa dosen yang nama nya tersebut dalam Surat Keputusan ini dipadang cakap dan mampu melaksanakan tugas tersebut.
- Memperhatikan : 1. Keputusan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2017 tentang Statuta IAIN Kerinci  
2. Peraturan Menteri Agama Nomor 48 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Kerinci  
3. Buku Pedoman Penulisan Skripsi Mahasiswa IAIN Kerinci Tahun 2017
- 1 dan II dalam Penulisan Skripsi mahasiswa IAIN Kerinci  
2. Usul Ketua Jurusan Tadris Matematika In.31/J6.1/PP.00.9/285/2021

**M E M U T U S K A N**

- Menetapkan Pertama : Menunjuk dan mengugaskan
- |                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| 1. Nama : <b>Dr. Laswadi, M.Pd</b> | Sebagai Pembimbing I  |
| 2. Nama : <b>Ria Deswia, M.Pd</b>  | Sebagai Pembimbing II |

Untuk membimbing atau berkontribusi kepada mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :

Nama	<b>Elvi Sukaiyih</b>
NIM	1710205036
Jurusan	Tadris Matematika
JudulSkripsi	<b>ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA</b>

- Kedua : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI : SUNGAI PENUH  
PADA TANGGAL : 21 Juni 2021

Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga



**Dr. SAADUDDIN, MPd.I**

- Tembusan :
1. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga
  2. Ketua Jurusan
  3. Dosen Pembimbing
  4. Penerima

## DAFTAR RIWAYA HIDUP

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



Nama : Elvi Sukaisih

NIM : 1710205036

Tempat/Tanggal Lahir : Koto dian, 10 Oktober 1999

Alamat : Koto Dian Pulau Tengah

Nama Orang Tua

1. Ayah : Nasution
2. Ibu : Nurwilis

No	Jenis Pendidikan	Tempat	TahunTamat
1.	SDN 052/III Koto Dian Pulau Tengah	Koto Dian Pulau Tengah	2006-2011
2.	MTSN 7 Kerinci	Telago Pulau Tengah	2011-2014
3.	SMAN 3 Kerinci	Desa Limau Manih Pulau Tengah	2014-2017
4.	IAIN Kerinci	Sungai Penuh	2017-2021