

**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA  
VARIABEL DI SMP NEGERI 13 KOTA BENGKULU**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Universitas Islam Negeri  
Fatmawati Sukarno Bengkulu untuk memenuhi sebagai persyaratan untuk  
memperoleh gelar sarjana pendidikan



Diajukan oleh:

**SENI SARTIKA**

**Nim: 1811280009**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO  
BENGKULU  
TAHUN 2022/2023**

## PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
FATMAWATI SUKARNO  
BENGKULU

Jalan Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Kota Bengkulu  
38211 Telepon: (0736) 51276-51171-53879 Faksimili:

### PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu” yang disusun oleh Seni Sartika telah dipertahankan didepan Dewa Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu pada hari Senin, 28 November 2022 dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelas sarjana dalam bidang Tadris Matematika.

Ketua

Dr. Edi Ansyah, M.Pd

NIP. 197007011999031002

Sekretaris

Betti Dian Wahyuni, M.Pd. Mat

NIDN: 2003038101

Penguji Utama

Dr. Irwan Satria, M.Pd

NIP. 19740782003121004

Penguji Anggota

Fatrima Santri Syafri, M.Pd. Mat

NIP. 198803192015032003

Bengkulu, Januari 2023

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

Dr. Mus Muljadi, S.Ag, M.Pd

NIP. 197005142000031004

# NOTA PEMBIMBING



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI**  
**SUKARNO BENGKULU**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN TADRIS**

Alamat : Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211

## NOTA PEMBIMBINGAN

Hal : Skripsi Sdr/I Seni Sartika

NIM : 1811280009

Kepada,

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu  
Di Bengkulu

Assalamu'alaikum WR.WB setelah membaca dan memberi arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa proposal skripsi Sdr/i:

Nama : Seni Sartika

Nim : 1811280009

Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasyah guna memperoleh gelar Serjana Pendidikan Matematika (S.Pd) dalam bidang ilmu Tadris. Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih. Wassalamu'alaikum WR. WB.

Bengkulu, Januari 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

**Prof. Andang Sunarto, Ph.D** **Betti Dian Wahyuni, M.Pd.Mat**

NIP.197611242006041002

NIDN.2003038101

## PERNYATAAN KEASLIAN

### PERNYATAAN KEASLIAN

Yang betanda tangan dibawah ini:

Nama : Seni Sartika  
NIM : 1811280009  
Prodi : Tadris Matematika  
Jurusan : Tadris  
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di SMP N 13 Kota Bengkulu**” secara keseluruhan adalah asli penelitian/karya saya sendiri bukan plagiasi dari karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sembarinya. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.



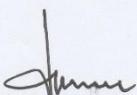
## SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Seni Sartika  
NIM : 1811280009  
Prodi : Tadris Matematika  
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika  
Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di SMP Negeri 13  
Kota Bengkulu

Telah melakukan verifikasi plagiasi melalui program turnitin.com dengan id 1949863158. Skripsi ini memiliki indikasi plagiasi sebesar 14% dan dinyatakan dapat diterima. Demikian surat pernyataan ini dibuat dan untuk dipergunakan sebagaimana semestinya, apabila terdapat kekeliruan dengan verifikasi ini maka akan dilakukan peninjauan ulang kembali.

Mengetahui,  
Ketua Tim Verifikasi

  
**Dr. Edi Asyiah, M.Pd**  
NIP.197007011999031002

Bengkulu, November 2022  
Yang Menyatakan

  
**Seni Sartika**  
NIM.1811280009

## **MOTTO**

“Perbanyak bersyukur, kurangi mengeluh. Buka mata, jembarkan telinga, perluas hati, sadari kamu ada pada titik sekarang, bukan kemarin atau besok, nikmati setiap momen dalam hidup, dan berpetualanglah.”

**(Ayu Estiningtyas)**

## PERSEMBAHAN

### **Skripsi ini kupesembahkan kepada:**

1. Teruntuk diriku sendiri terima kasih sudah bisa bertahan dan mampu melewati segala kesulitan yang dihadapi dalam pengerjaan skripsi ini.
2. Kedua orang tua terhebat ku, bapakku (ZAINUL ABIDIN) ibuku (HELNA) terima kasih selalu mensupport anak mu ini sampai ketitik ini, terima kasih juga atas doa-doa yang senantiasa diberikan untukku dan membiayahi studiku meskipun semua itu dilakukan dengan penuh pengorbanan dan kesengsaraan dunia, senantiasa mendorong dan menyemangati tiada hentinya baik dikalah kesulitan dan kemudahan.
3. Adik-adikku, Riski Sahendra, Khoirul Nurjati, yang telah mendoakan, membantu, memberi semangat, motivasi dan semangat untuk kalian berdua sekolahnya.
4. Untuk keluarga besar dari kakek (Anang) dan (Densari) terimakasih atas doa dan bantuanya.
5. Terima kasih kepada teman-teman seperjuang tadriss matematika angkatan 2018 Terkhusus Roples Dianto, Dandy Saputra, Padila Akbar, Septiawan Adi Putra, Joko w Santoso, Gusti Suryadi, Enisri Eratika, Yoppi Distri Yuni, Desvita Sari, Yeti Juita Lestari, Ade Elvina, Een Novietasyari, Yetavosvita Sari kelas A dan kelas B yang selama ini telah berbagi ilmu selama belajar dengan kalian dan mau berjuang bersama.

6. Terima kasih untuk kalian yang selalu mensupot Bella, Mita, Witha, Sulesri, Elnia, Lastri.
7. Terima kasih kepada seluruh Dosen Tadris Matematika atas bantuan dan ilmu yang diberikan.
8. Terima kasih kepada pembimbing saya Bapak Prof. Andang Sunarto, Ph.D dan Ibu Betti Dian Wahyuni, M.Pd. Mat telah membimbing saya sampai saat ini.
9. AGAMA, BANGSA dan Almamater UINFAS Bengkulu yang telah menempatiku sampai dititik ini.

## ABSTRAK

### **Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu**

Seni Sartika 1811280009, Prof Andang Sunarto, Ph.D, Betti Dian Wahyuni, M.Pd. Mat

Kesulitan belajar yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel, yakni jenis-jenis kesulitan konsep, kesulitan skill, kesulitan prinsip sedangkan faktor-faktor penyebab kesulitan yang dihadapi oleh siswa terdiri dua faktor internal dan faktor eksternal. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi sistem persamaan linear dua variabel di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu. Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu jenis penelitian kualitatif. Model kesulitan yang digunakan adalah metode *polya* yang diadaptasi oleh Fatrima Santri Syafry dengan tahapan pemecah masalah terdiri dari memahami masalah, membuat rencana, dan menjalankan rencana. Adapun hasil dari penelitian tentang kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika materi sistem persamaan linear dua variabel sebagai berikut dari dua soal yang diberikan kepada 6 siswa yang dipilih diantaranya dua siswa kemampuan tinggi, dua siswa kemampuan sedang, dua siswa kemampuan rendah. Berdasarkan penelitian ini yang dilakukan terhadap enam siswa memiliki masing-masing kesulitan diantaranya kesulitan konsep dengan nilai rata-rata 30%, kesulitan skill dengan nilai rata-rata 40% dan kesulitan prinsip dengan nilai rata-rata 35%.

***KATA KUNCI: Kesulitan Menyelesaikan Soal, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.***

## **KATA PENGATAR**

Alhamdulillah, segala puji syukur kami panjatkan ke hadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan kerunia-nyalah penulis dapat menyelesaikan sebuah skripsi yang berjudul “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Smp Negeri 13 Kota Bengkulu” Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada nabi besar kita Muhammad SAW, karena berkat perjuangan beliau kita beranjak dari zaman jahiliyah ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan pada saat ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu saya mengucapkan terimah kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Zulkarnain Dali, M.Pd. selaku rektor Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang telah memfasilitasi penulis dalam menimba ilmu dan menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Dr. Mus Mulyadi, M.Pd. selaku dekan fakultas tarbiyah dan tadris Universitas Islam Negeri Sukarno Bengkulu yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan studi dan penulisan skripsi.

3. Bapak Muhammad Hidayatur Rahman, M.Pd.i selaku ketua jurusan pendidikan sains dan sosial Universitas Islam Negeri Sukarno Bengkulu yang selalu memberikan motivasi, petunjuk dan bimbingan demi keberhasilan penulis.
4. Ibu Nurlia Latifa, M.Pd.Si selaku koordinator program studi tadaris matematika yang senantiasa sabar dan meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Andang Sunarto, Ph.D selaku pembimbing I dan dan ibu Betti Dian Wahyuni, M.Pd. Mat selaku pembimbing II skripsi yang senantiasa sabar dan telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam memberikan bimbingan, dan petunjuk serta motivasinya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mulai dari pengajuan sampai skripsi ini selesai.
6. Seluruh bapak dan ibu dosen dan staf prodi tadaris matematika yang telah banyak membantu dan memberikan semangat, motivasi, pikiran dan ilmu kepada penulis selama perkuliahan.
7. Kepada bapak dan ibu guru SMPN 13 Kota Bengkulu yang telah membantu dan memberikan izin penelitian disekolah tersebut sampai skripsi ini selesai.

8. Kepada kedua orang tua Bapak Zainul Abidin dan Ibu Helna terimakasih telah berjuang membesarkan, mendidik aku dan terimakasih untuk semua kasih sayangnya.
9. Teman-teman seperjuangan yang telah mensupport dan membantu sehingga selesai skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari bentuk penyusunan maupun materinya. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dalam umumnya bagi khazanah ilmu pengetahuan Aamiin.

Bengkulu, , 2022

Penulis

**Seni Sartika**

**Nim. 1811280009**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>NOTA BEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPITAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah .....	8

E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9

## **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Kajian Teori .....	11
1. Pengertian Kesulitan .....	11
2. Adapun Indikator Kesulitan Pemecah Masalah siswa dalam penelitian.....	17
3. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar.....	17
4. Komponen- Komponen Kesulitan Belajar .....	19
B. Pengertian Matematika.....	21
C. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Varabel .....	22
D. Model <i>Polya</i> .....	26
1. Pengertian Model <i>Polya</i> .....	26
2. Langkah – Langkah Model <i>Polya</i> .....	28
E. Penelitian Relevan.....	29
F. Kerangka Berpikir .....	31

## **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Dan Pendekatan Penelitan.....	32
B. <i>Setting</i> Penelitian.....	32
C. Sumber Data.....	33

D. Fokus Penelitian .....	34
E. Teknik Pengumpulan Data .....	35
F. Teknik Keabsahan Data .....	38
G. Teknik Analisis Data .....	38

## **BAB IV DESKRIPSI DATA DAN ANALISIS DATA**

A. Deskripsi Data .....	41
1. Deskripsi Tempat Penelitian.....	41
2. Hasil Penelitian Subjek Penelitian .....	42
3. Deskripsi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel .....	46
B. Pembahasan .....	70
1. Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel .....	72
2. Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel .....	77

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	80
B. Saran .....	81

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Daftar Nama Dan Jenis Kesulitan Siswa Kelas	
VIIIIF SMPN 13 Kota Bengkulu .....	33
Tabel 3.2 Rubrik Penilaian Masalah <i>Polya</i> .....	36
Tabel 3.3 Kriteria Kemampuan Pemahaman Konsep .....	37
Tabel 4.1 Daftar Nama Dan Jenis Kesulitan Siswa Kelas	
VIIIIF SMPN 13 Kota Bengkulu .....	43
Table 4.2 Deskripsi Kesulitan Siswa .....	44
Tabel 4.3 Daftar Nama Kelompok Dan Jenis Kesulitan Siswa	
Kelas VIIIIF SMPN 13 Kota Bengkulu.....	45
Table 4.4 Dikripsi Kesulitan Yang Dialami Oleh Siswa .....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir .....	31
Gambar 4.1 Hasil Pengerjaan Siswa IMR.....	47
Gambar 4.2 Hasil Pengerjaan Siswa IMR.....	49
Gambar 4.3 Hasil Pengerjaan Siswa MA .....	52
Gambar 4.4 Hasil Pengerjaan Siswa MA .....	54
Gambar 4.5 Hasil Pengerjaan Siswa MHA .....	55
Gambar 4.6 Hasil Pengerjaan Siswa MHA .....	58
Gambar 4.7 Hasil Pengerjaan siswa AR .....	59
Gambar 4.8 Hasil Pengerjaan Siswa AR.....	61
Gambar 4.9 Hasil Pengerjaan Siswa KA.....	63
Gambar 4.10 Hasil Pengerjaan Siswa KA.....	65
Gambar 4.11 Hasil Pengerjaan Siswa MS.....	67
Gambar 4.12 Hasil Pengerjaan Siswa MS.....	69



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Lembar Validasi Soal
Lampiran 2	Pedoman Wawancara Siswa
Lampiran 3	Kisi – Kisi Soal Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika
Lampiran 4	Soal Tes Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika
Lampiran 5	Kunci Jawaban
Lampiran 6	Jawaban Siswa
Lampiran 7	Surat Izin Peneliti
Lampiran 8	Surat Rekomendasi Besedia Menerima
Lampiran 9	Surat Selesai Penelitian

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>1</sup> Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.<sup>2</sup>

Hal ini di jelaskan dalam ayat al-Qur'an bagi orang yang beriman dan berilmu akan di angkat derajatnya. Seperti pada ayat di bawah ini:

Qs. Al-Kahf (18) : (66)

قَالَ لَهُ مُوسَىٰ هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَىٰ أَنْ تُعَلِّمَنِي مِمَّا عُلِّمْتَ رُشْدًا

---

<sup>1</sup> Undang-Undang Republik Indonesia, Nomor 20, Tahun 2003, Tentang Sistem pendidikan nasional pasal 1

<sup>2</sup>Undang-Undang Republik Indonesia No mor 20 Thun 2009 b ab II Pasal 3, hlm.3

*Artinya : Musa berkata kepadanya, "Bolehkah aku mengikutimu agar engkau mengajarkan kepadaku (ilmu yang benar) yang telah diajarkan kepadamu (untuk menjadi) petunjuk?"*<sup>3</sup>

Pendidikan dikatakan sebagai kebutuhan bagi seluruh manusia sehingga bisa membangun bangsa dan negara serta mencerdaskan bangsa, selain itu juga perlu mendapat perhatian, penanganan, prioritas secara baik oleh pemerintah, keluarga dan pengelola pendidikan. Pendidikan juga mampu mendukung atau mengembangkan potensi siswa, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan masalah kehidupan yang dihadapinya. Dalam dunia pendidikan juga terdapat banyak hal yang dipelajari salah satunya pelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu dasar yang mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerja sama yang efektif.<sup>4</sup> Matematika merupakan ilmu

---

<sup>3</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, Al-Qur'an Dan Terjemahan, (Bandung: Syaamil Cipta Media, 2005)

<sup>4</sup> Sasmita, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Kelas Smp Negeri 1 Bontomaranu" (Skripsi SI Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Universitas Muhamadiyah Makassar, 2019), Hal.15

yang membantu dalam mencari penyelesaian untuk berbagai masalah dalam kehidupan.<sup>5</sup>

Oleh karena itu, matematika merupakan pelajaran wajib disetiap tingkatan sekolah baik SD, SMP, SMA maupun perguruan tinggi. Tidak dapat dipungkiri, bahwa tidak ada hari yang terlewat begitu saja tanpa penguasaan prinsip-prinsip matematika, mulai dari matematika sederhana maupun matematika tingkat tinggi. Matematika sangat banyak materi pembahasan yang didalam pelajaran matematika, sehingga salah satunya adalah materi persamaan dan pertidaksamaan ada pun materi persamana dan pertidaksamaan ini harus dikuasai oleh siswa dikelas VIIIIF sekolah menengah pertama (SMP) adapun materi tersebut sangatlah penting bagi kehidupan sehari-hari dan dapat membantu pencapaian tingkat kehidupan yang lebih baik.

Matematika juga tidak hanya menjadi suatu pelajaran yang hanya dijumpai di dalam proses pembelajaran di sekolah siswa hanya menghafal rumus-rumus yang telah disediakan atau menemukan nilai dari suatu soal yang diberikan, namun matematika dapat juga dijumpai dalam kehidupan sehari-hari di mana matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam

---

<sup>5</sup> Anti & alan,” Analisis Kesulitan Siswa Mts Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Ditinjau Dari Perbedaan Gender”Jurnal Pendidikan Matematika, 01, Mei 2020, hal 237

kehidupan sehari-hari misalnya saat membeli beberapa jumlah barang dengan harga yang berbeda dibutuhkan perhitungan matematika untuk menghitungnya, kemudian untuk menentukan waktu dibutuhkan jam di mana jam terdiri dari angka-angka dalam matematika. Matematika salah satu cabang ilmu yang dapat merubah pola pikir manusia sampai ke masa modern yang berlandaskan teknologi informasi dan komunikasi dari sini terlihat bahwa matematika memiliki hubungan yang sangat erat dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan matematika yang diajarkan pada jalur sekolah merupakan pendidikan yang sangat mendasar dan diperlukan guna dapat menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Realisasi pentingnya pelajaran Matematika diajarkan pada siswa tercermin dengan ditematkannya Matematika sebagai ilmu dasar untuk semua jenis dan tingkat pendidikan. Namun pada kenyataannya pelajaran matematika seringkali dianggap sulit untuk dikuasai oleh para pelajar. Penyebab matematika itu sulit dimana ciri khas dari matematika yang pembahasannya abstrak, menggunakan simbol, dan terdapat banyak rumus, serta mengandalkan nalar. Kurangnya penguasaan konsep matematika oleh siswa mengakibatkan siswa tersebut kesulitan dalam memecahkan masalah matematika ada pun materi matematika yang sulit dalam menyelesaikan yaitu sistem persamaan linear dua variabel.

Salah satu kemampuan yang penting dan diharapkan dikuasai oleh siswa SMP adalah kemampuan menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel. Di samping berhubungan dengan kehidupan sehari-hari juga berperan dalam penguasaan materi lainnya. Hal ini penting karena materi persamaan dan pertidaksamaan merupakan salah satu materi yang dianggap sulit dalam matematika, salah satu penyebabnya adalah materi tersebut biasanya berbentuk soal yang membutuhkan kemampuan tinggi untuk mempelajarinya.

Matematika di kelas VIII SMP terdiri dari beberapa materi, salah satunya adalah sistem persamaan linear dua variabel dalam kenyataannya banyak siswa belum mampu menguasai bahkan tidak menguasai materi dengan baik dikarenakan siswa mengalami kesulitan belajar, Salah satu yang perlu diperhatikan berkaitan dengan hal tersebut adalah mengkaji faktor-faktor penyebab kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Dengan mengetahui faktor-faktor penyebab kesulitan tersebut dimaksudkan apakah siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika sadar dengan memiliki kemampuan yang diharapkan misalnya kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut Widdiharto kesulitan dalam matematika ditandai oleh tidak mengingat satu syarat atau lebih dari suatu konsep. Temuan

tersebut menunjukan bahwa siswa masih mengalami kesulitan untuk menyatakan pengertian persamaan dan pertidaksamaan. Penyebab kesulitan tersebut ialah tidak dikuasainya konsep sistem persamaan linear dua variabel oleh siswa, terlebih lagi jika hanya membaca tanpa memaknai artinya. Hal tersebut tentu menyulitkan siswa untuk mengungkapkannya kembali.<sup>6</sup>

Menurut Hidayah berdasarkan hasil penelitiannya tentang analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan langkah penyelesaian *Polya* menyatakan bahwa jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dan faktor penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa antara lain kesalahan memahami soal, kesalahan menyusun rencana, kesalahan melaksanakan rencana, dan kesalahan memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Kesalahan yang dilakukan oleh setiap siswa bisa saja berbeda. Kesalahan yang dilakukan pada langkah pertama akan mengakibatkan kesalahan pada langkah-langkah berikutnya, karena soal matematika secara umum diselesaikan secara berurutan atau mempunyai tahapan yang sistematis.<sup>7</sup> Sebagaimana yang telah diungkapkan oleh Budiyono

---

<sup>6</sup> Widdiharto. *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Alternatif Proses Remdinya*. Jakarta: Depdiknas . Junal (2008)

<sup>7</sup> Hidayah, "Analisis Kesulitan Siswa Mts Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Ditinjau Dari Perbedaan Gender" jurnal 2020.

langkah ketiga akan terjawab dengan benar jika siswa tidak melakukan kesalahan pada langkah kedua. Demikian juga, langkah kedua akan terjawab dengan benar jika siswa tidak melakukan kesalahan pada langkah pertama.

Masih banyak kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami soal-soal matematika dan sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Hal tersebut dapat diketahui dari beberapa hasil penelitian yang dilakukan di beberapa jenjang yang berbeda, di antaranya adalah hasil penelitian dari Nuryah, bahwa jenis kesalahan yang dilakukan siswa adalah kesalahan memahami soal, kesalahan menyusun rencana, kesalahan melaksanakan rencana, serta kesalahan memeriksa kembali solusi yang diperoleh.<sup>8</sup> Berdasarkan hasil penelitian Siagian dan Surya, siswa melakukan kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural, sedangkan berdasarkan hasil penelitian Wijaya dan Masriyah letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal diantaranya kesalahan dalam memahami soal, kesalahan membuat model matematika, kesalahan menyelesaikan model matematika dan kesalahan dalam menyatakan jawaban akhir soal.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Nuryah, M., Ferdianto, F., & Supriyadi, S. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya*. *Journal Of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, (2020)

<sup>9</sup> Siagian, P., & Surya, . *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Perpangkatan dan Bentuk Akar*. *Jurnal*. 2018.

Menurut pendapat Cooney kesulitan siswa dalam mempelajari matematika diklasifikasikan ke dalam tiga jenis kesulitan sebagai berikut:

1). Kesulitan siswa menggunakan konsep Wujud dari kesulitan siswa menggunakan konsep, 2). Kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip Wujud dari kesulitan siswa menggunakan prinsip, 3) Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah kesulitan menggunakan konsep dan prinsip merupakan kesulitan belajar yang berpengaruh akan hasil belajar siswa sehingga kesulitan menyelesaikan soal adalah hambatan yang dialami siswa menggunakan konsep dan prinsip dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.<sup>10</sup>

Masih banyak ditemukan siswa yang memiliki kemampuan matematika masih rendah hal ini ditunjukkan dari hasil PISA Pada 2012, untuk pengukuran sains, Indonesia berada peringkat 64, nomor 2 dari bawah dengan perolehan skor 382. Sedangkan urusan matematika, Indonesia menempati urutan yang sama persis seperti sains dengan skor 368. Standar internasional untuk skor untuk sains dan matematika juga sama diterapkan sebesar 500. Di kawasan Asia Tenggara, Singapura masih menempati skor tertinggi dalam bidang matematika sebesar 573.

---

<sup>10</sup> Yusmin, Edy. 1995. *Kesulitan Siswa dalam Mempelajari Objek Belajar Matematika*. Pontianak: Universitas Tanjungpura

Singapura ada di peringkat ke 2 dari seluruh negara yang diteliti dan juga juara untuk kategori sains dengan skor 551 di peringkat ke 3. Sementara *Central Connecticut State University* asal Amerika Serikat merilis data bertajuk *World's Most Literate Nations Ranked* yang dilepas pada 9 Maret 2016 lalu. Penelitian itu menempatkan Indonesia di peringkat ke 60 dari total 61 negara.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar terdiri dari 2 macam yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri siswa sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik.<sup>11</sup>

Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika adalah faktor-faktor yang bersumber dari diri sendiri, faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan sekolah, faktor-faktor yang bersumber dari lingkungan masyarakat, faktor yang bersumber dari masyarakat. Adapun penyebab yang berasal dari diri sendiri tersebut adalah tidak mempunyai tujuan belajar yang jelas, kurangnya minat terhadap bahan pelajaran, kesehatan yang sering terganggu, kecakapan mengikuti pelajaran, kebiasaan belajar. kurangnya penguasaan bahasa.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Depdiknas. *Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003.Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, 2003

<sup>12</sup> Dimiyati. *Belajar dan Pembelajaran*, h. 110

Pada penelitian ini membahas faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel. Faktor-faktor tersebut dikategorikan pada tiga jenis *learning obstacles* menurut Brousseau (2002) yaitu *ontogenic obstacle*, *didactical obstacle*, dan *epistemological obstacle*. Akan dibahas pula kesulitan siswa pada pertama kali mempelajari materi persamaa, kesulitan perpindahan pemahaman dari persamaan ke pertidaksamaan, kesulitan menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel, dan membedakan soal cerita yang berkaitan dengan konsep sistem persamaan linear dua variabel.

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) merupakan salah satu materi matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan berbentuk soal cerita yang kontekstual. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel merupakan materi terakhir yang diajarkan kepada siswa kelas VIII pada semester ganjil. Dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel memerlukan tahapan literasi matematika seperti adanya tahap memodelkan secara matematis atau mempresentasikan, baru selanjutnya soal tersebut dapat diselesaikan.

Maka dari itu perlunya adanya analisis yang dilakukan untuk melihat pada aspek mana saja yang perlu diperjelas dan ditekankan agar siswa tidak melakukan kesalahan lagi dalam menyelesaikan materi

sistem persamaan linear dua variabel tersebut. Untuk mengidentifikasi kesalahan matematis siswa, diperlukan strategi khusus untuk dapat memecahkan masalah matematika khususnya mengenai soal sistem persamaan linear dua variabel aman, diantaranya yaitu, (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan (4) memeriksa kembali solusi yang diperoleh Pramesti dan Rini.<sup>13</sup>

Hasil wawancara pada tanggal 23 febuari 2022 dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu, siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, seperti siswa sudah paham tentang materi aljabar, bilangan, operasi bilangan dan mereka perlu pemahaman dalam menyelesaikan soal apa lagi soal cerita. Tetapi kenyataannya sebagian Siswa di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu, mengalami kesulitan saat melakukan operasi bilangan seperti perkalian, pembagian, operasi bilangan positif dengan negatif dan lain-lain. Selain itu mereka juga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel dikarenakan soal yang diberikan dalam bentuk soal cerita. Banyak siswa yang hanya bisa mengoperasikan

---

<sup>13</sup> Pramesti, S. L. D & Rini, J. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Berdasarkan Strategi Polya pada Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Hands On Activity*. Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, (2019)3(2), 223-236.

matematika, meskipun ada yang kurang teliti tetapi sebagian siswa susah memahami bahkan menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel.<sup>14</sup>

Maka dari itu peneliti termotivasi mengambil judul penelitian “ Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Dalam Materi Sistem Persamaan Linea Dua Variabel Di SMPN 13 Kota Bengkulu.”

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa dalam memahami soal sistem persamaan linear dua variabel.
2. Anggapan bahwa soal sistem persamaan linear dua variabel merupakan soal yang sulit dipahami.
3. Kurangnya siswa memahami materi yang disampaikan oleh guru

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, untuk lebih menfokuskan penelitian, peneliti membatasi masalah sebagai berikut

---

<sup>14</sup> Wawancara kepada guru SMPN 13 kota Bengkulu.

1. Menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.
2. Materi yang digunakan adalah sistem persamaan linear dua variabel.

#### **D. Rumusan Masalah**

Bersarkan indentifikasi masalah di atas maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel ?
2. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel?

#### **E. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mendiskripsikan jenis kesulitan yang di hadapi siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.
2. Untuk mengidentifikasi kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Secara Teoretis
  - a. Bagi akademisi/institusi pendidikan, hasil penelitian ini menjadi bahan informasi tentang kesulitan belajar matematika siswa di SMP NEGERI 13 Kota Bengkulu

- b. Bagi penelitian yang dilakukan peneliti ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena pendidik sudah mengetahui kesulitan yang dihadapi siswa saat menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.

## 2. Secara Praktis

### a. Sekolah

Dengan memahami faktor-faktor yang menyulitkan siswa dalam belajar menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam rangka penyelesaian masalah pelatihan dan pengembangan sekolah terkait.

### b. Untuk Guru

Sebagai upaya membantu guru mengidentifikasi kesulitan siswa dalam memecahkan sistem persamaan linear dua variabel.

3. Sebagai upaya peningkatan kualitas pengajaran, khususnya pada isu sistem persamaan linear dua variabel.

### a. Untuk Siswa

Dengan memahami faktor-faktor yang mempersulit penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel, diharapkan siswa dapat lebih meningkatkan pembelajarannya dan mencapai nilai yang memuaskan.

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dengan terjun langsung ke lapangan dan memberikan pengalaman belajar yang menumbuhkan kemampuan dan keterampilan meneliti serta pengetahuan yang lebih mendalam terutama pada bidang yang dikaji.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pengertian Kesulitan**

Secara umumnya “kesulitan” merupakan suatu kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam kegiatan mencapai tujuan, sehingga memerlukan usaha lebih giat lagi untuk dapat mengatasi. Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar.<sup>15</sup>

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang disebutkan dengan kesulitan belajar merupakan suatu kondisi dimana siswa tidak dapat belajar dengan baik, disebabkan karena adanya gangguan, baik berasal dari faktor internal siswa di batasi faktor intelegensi maupun faktor eksternal siswa. Faktor-faktor ini menyebabkan siswa tidak mampu berkembang sesuai dengan kapasitasnya.<sup>16</sup>

Menurut Jamal kesulitan atau kendala belajar yang dialami siswa dapat disebabkan oleh faktor internal dan juga faktor eksternal. Faktor internal berasal dari dalam siswa sendiri, contohnya kesehatan, minat

---

<sup>15</sup> Mulyono Abdurrahman. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. (Jakarta : Rineka Cipta, 2009), h. 81

<sup>16</sup> Kamus Umum Bahasa Indonesia, Edisi Ketiga, (Jakarta: Balai Pustaka, 2003), h. 235

serta bakat, motivasi (dorongan), kemampuan untuk bertindak (intelegnensi) dan lain sebagainya. Sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri siswa misalnya dari lingkungan di sekolah, lingkungan dalam keluarga serta lingkungan yang ada di masyarakat. Kesulitan siswa belajar matematika adalah kesulitan belajar konsep, 3 hal penyebab siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika diantaranya adalah persepsi, intervensi serta ektrafolasi dalam pelaksanaan proses belajar mengajar akan sangat menentukan sejauh mana keberhasilan yang harus dicapai dalam matematika. Kesulitan belajar bisa berakibat pada prestasi belajar siswa karena untuk memperoleh prestasi yang baik dapat diperoleh dari perlakuan belajar di sekolah maupun diluar sekolah dan atas ketentuan serta usaha siswa saat belajar. Hal serupa juga terjadi disaat belajar matematika, maka dari itu memahami kesulitan belajar siswa dalam pelajaran matematika penting bagi guru dijadikan masukan untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas.<sup>17</sup>

Kesulitan belajar (*learning disability*) merupakan suatu kondisi dimana siswa mengalami kegagalan di pelajaran tertentu. Kegagalan tersebut yang menjadi masalah di dalam kelas ketika tidak mampu

---

<sup>17</sup> Jamal, F. (2019). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika pada Materi Peluang Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan. MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1).

mengikuti pembelajaran yang ada.<sup>18</sup> Kesulitan belajar matematika berkaitan dengan konsep, prinsip, penggunaan simbol, lemah dalam perhitungan, dan memahami bahasa matematika. Hal ini juga selaras dengan berbagai penelitian yang mengeksplorasi kesulitan yang dialami oleh siswa. Kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dicirikan oleh kelemahan dalam menafsirkan simbol.<sup>19</sup>

Beberapa ciri tingkah laku yang merupakan manifestasi gejala kesulitan menurut mulyadi antara lain:<sup>20</sup>

- a. Menunjukkan hasil belajar yang rendah di bawah rata-rata yang dicapai oleh kelompok atau potensi yang dimilikinya.
- b. Hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan.
- c. Lambat dalam mengerjakan tugas-tugas kegiatan belajar. Dan yang bersangkutan selalu tertinggal dari kawan-kawannya.
- d. Menunjukkan sikap-sikap yang kurang wajar, seperti: membolos, datang terlambat, tidak mengerjakan pekerjaan rumah, mengganggu di dalam dan di luar kelas, tidak mau mencatat

---

<sup>18</sup> Ghufron, M. N., & Risnawita, R. (2015). *Kesulitan belajar pada anak: Identifikasi faktor yang berperan. Elementary: Islamic Teacher Journal*, 3(2), 297-311. Retrieved from <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/elementary/article/view/1455/1331>

<sup>19</sup> Wati, E., & Saragih, M. J. (2018). *Kesulitan belajar matematika berkaitan dengan konsep pada topik aljabar: Studi kasus pada siswa kelas VII sekolah ABC Lampung [Difficulties in learning mathematics concepts in algebra: A case study of grade VII students in ABC school Lampung]. Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 53-64.

<sup>20</sup> Ulfa Danni rosada, "Diagnosis Of Learning Difficulties And Guidance Learning Services To Slow Learner Student" junal(2016) hal 64.

pelajaran, tidak teratur dalam kegiatan belajar, mengasingkan diri dan tidak mau bekerja sama.

- e. Menunjukkan segala emosional yang kurang wajar, seperti pemurung, mudah tersinggung, pemaarah, tidak atau kurang gembira, dan menghadapi nilai rendah, menunjukkan adanya perasaan sedih atau menyesal dan sebagainya.

Dalam penelitian ini penulis mengkaji kesulitan-kesulitan belajar matematika yang dibagi atas tiga kategori, yaitu: kesulitan konsep, kesulitan prinsip, dan kesulitan keterampilan (skill difficulty).

Berdasarkan tiga jenis kesulitan antara lain sebagai berikut:

- a. Kesulitan Konsep

Menurut Soedjadi “konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk mengadakan klasifikasi atau penggolongan yang pada umumnya dinyatakan dengan suatu istilah atau rangkaian kata”<sup>21</sup>. Berkaitan dengan itu, mempelajari konsep merupakan hal yang utama dalam pendidikan, menurut Bahri menyatakan bahwa pengertian konsep adalah satuan arti yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri yang sama. Orang yang memiliki konsep

---

<sup>21</sup> Soedjadi. R. *“Kiat Pendidikan Matematika Indonesia”*. (Jakarta: dep. Pendidikan matematika) 2000.

mampu mengadakan abstraksi terhadap objek-objek yang dihadapi, sehingga objek-objek ditempatkan dalam golongan tertentu.<sup>22</sup>

Konsep dalam matematika adalah suatu ide abstrak yang mengakibatkan seseorang dapat mengklasifikasikan objek-objek atau kejadian dan menentukan apakah objek atau kejadian itu merupakan contoh dari ide tersebut.

Kejadian-kejadian atau hubung kesulitan konsep dalam matematika akan berakibat lemahnya penguasaan materi secara utuh apalagi kesulitan pada konsep dasar akan menyulitkan penguasaan konsep selanjutnya yang lebih tinggi. Hal ini mengingat urutan materi pelajaran matematika tersusun secara herarki, konsep yang satu menjadi dasar untuk memahami konsep lain.

Mengerti tentang konsep matematika artinya siswa dapat menggolongkan, memberi contoh atau bukan contoh dari yang telah dikonsepskan. Siswa dikatakan mengalami kesulitan konsep dalam materi persamaan linear dua variabel, jika siswa tersebut tidak dapat menggunakannya dalam situasi tertentu.

- 1) Ketidakmampuan untuk mengingat nama-nama secara teknis,

- 2) Ketidakmampuan untuk menyertakan arti dari istilah yang mewakili konsep tertentu,
  - 3) Ketidakmampuan untuk mengingat satu atau lebih kondisi yang diperlukan bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakilinya,
  - 4) Ketidakmampuan untuk mengingat suatu kondisi yang cukup bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakili konsep tersebut,
  - 5) Tidak dapat mengelompokkan objek sebagai contoh-contoh suatu konsep dari objek yang bukan contohnya,
  - 6) Ketidakmampuan untuk menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan.
- b. Kesulitan Prinsip

Prinsip adalah rangkaian konsep beserta hubungannya. Selain itu dapat terbentuk dengan menghubungkan objek yang lain berupa fakta atau operasi. Prinsip dalam matematika sering juga disebut asas atau objek yang menyatakan hubungan dari dua objek. Objek itu dihubungkan baik berupa fakta, konsep, operasi, atau asas yang lain.

Siswa dikatakan mengalami kesulitan prinsip, jika siswa tersebut tidak dapat mengidentifikasi konsep yang terkandung dalam prinsip secara tepat dan tidak dapat menentukan hubungan antara konsep

tersebut dengan situasi tertentu secara tidak dapat mengembangkan sebagai suatu pengetahuan baru.

Kesulitan prinsip dalam mengerjakan soal matematika khususnya sering juga disebut kesulitan dalam menemukan rumus-rumus atau menggunakan yang telah ada. Hal ini penting, mengingat dalam mempelajari dan mengerjakan soal-soal matematika menggunakan rumus sangat diperlukan.

- 1) Tidakmampu melakukan kegiatan penemuan tentang sesuatu dan tidak teliti dalam perhitungan atau operasi aljabar,
- 2) Ketidakmampuan siswa untuk menentukan faktor yang relevan dan akibatnya tidak mampu mengabstraksikan pola-pola,
- 3) Siswa dapat menyatakan suatu prinsip tetapi tidak dapat mengutarakan artinya, dan tidak dapat menerapkan prinsip tersebut.<sup>23</sup>

c. Kesulitan Skill

Kesulitan Skill yaitu kurangnya kemampuan dalam memahami soal berbentuk soal cerita. Ketidakmampuan siswa dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat dan siswa tidak dapat menuliskan jawaban dengan benar.<sup>24</sup> Menurut Bell

---

<sup>23</sup> Yusmin, Edy.1995. *Kesulitan Siswa dalam Mempelajari Objek Belajar Matematika*.Pontianak: Universitas Tanjungpura

<sup>24</sup> Subini, 2012. *Pisikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Mentari Pustaka.

menyatakan bahwa pemecahan masalah matematika dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan mereka dan dapat membantu mereka dalam mengaplikasikan kemampuan pada berbagai situasi. Namun pada kenyataannya bahwa masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika. Belum maksimalnya kemampuan pemecahan masalah matematika tidak hanya disebabkan oleh sifat matematika yang abstrak tersebut tetapi juga tidak terlepas dari proses pembelajaran matematika yang ada dalam setiap kelasnya selama ini yaitu guru hanya menerangkan materi, memberi contoh soal dan memberikan latihan soal.<sup>25</sup>

Menurut pendapat Cooney kesulitan siswa dalam mempelajari matematika diklasifikasikan ke dalam tiga jenis kesulitan sebagai berikut:

- 1) Kesulitan siswa menggunakan konsep wujud dari kesulitan siswa menggunakan konsep, antara lain sebagai berikut:
  - a) Ketidakmampuan untuk mengingat nama-nama secara teknis,
  - b) Ketidakmampuan untuk menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep tertentu,

---

<sup>25</sup>N. Noverna, *analisis kesulitan dan self-efficacy siswa smp dalam pemecahan masalah matematika berbentuk soal cerita*, Jurnal riset pendidikan matematika vol 3 no 1 . 2016. Hal 77

- c) Ketidakmampuan untuk mengingat satu atau lebih kondisi yang diperlukan bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakilinya,
  - d) Ketidakmampuan untuk mengingat suatu kondisi yang cukup bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakili konsep tersebut,
  - e) Tidak dapat mengelompokkan objek sebagai contoh-contoh suatu konsep dari objek yang bukan contohnya,
  - f) Ketidakmampuan untuk menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan.
- 2) Kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip Wujud dari kesulitan siswa menggunakan prinsip, antara lain sebagai berikut:
- a) Ketidakmampuan melakukan kegiatan penemuan tentang sesuatu dan tidak teliti dalam perhitungan,
  - b) Ketidakmampuan siswa untuk menentukan faktor yang relevan dan akibatnya tidak mampu mengabstraksikan pola-pola,
  - c) Siswa dapat menyatakan suatu prinsip tetapi tidak dapat mengutarakan artinya, dan tidak dapat menerapkan prinsip tersebut.

- 3) Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah kesulitan menggunakan konsep dan prinsip merupakan kesulitan belajar yang berpengaruh akan hasil belajar siswa sehingga kesulitan menyelesaikan soal adalah hambatan yang dialami siswa menggunakan konsep dan prinsip dalam menyelesaikan soal persamaan dan pertidaksamaan.<sup>26</sup>
2. Adapun indikator kesulitan pemecahan masalah siswa dalam penelitian ini, yaitu:
- a) Kesulitan dalam memahami masalah siswa dikatakan mengalami kesulitan dalam memahami masalah apabila siswa mengalami hambatan – hambatan, seperti: Siswa tidak mampu mengidentifikasi informasi dari soal yang diberikan, dan siswa tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan.
  - b) Kesulitan dalam menyusun rencana siswa dikatakan mengalami kesulitan dalam menyusun rencana penyelesaian masalah matematika apabila siswa mengalami hambatan – hambatan, seperti: (1) Siswa tidak mampu membuat model matematika, (2) Siswa tidak mampu menentukan konsep yang sesuai dengan

---

<sup>26</sup> Yusmin, Edy. 1995. *Kesulitan Siswa dalam Mempelajari Objek Belajar Matematika*. Pontianak: Uni versitas Tanjungpura

masalah, (3) Siswa tidak mampu memilih strategi penyelesaian yang sesuai dengan masalah.

- c) Kesulitan dalam melaksanakan rencana siswa dikatakan mengalami kesulitan dalam melaksanakan rencana apabila siswa mengalami hambatan – hambatan, seperti: (1) siswa tidak mampu menggunakan prinsip, (2) siswa tidak mampu mengoperasikan langkah-langkah penyelesaian.
- d) Kesulitan dalam peninjauan kembali siswa dikatakan mengalami kesulitan dalam meninjau kembali apabila siswa mengalami hambatan-hambatan, seperti: (1) siswa tidak mampu memeriksa apakah penyelesaiannya benar, (2) siswa tidak mampu menggunakan langkah-langkah yang sama untuk soal yang berbeda.

### 3. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar yang dialami anak didik mempengaruhi kinerja akademik atau prestasi belajar di sekolah. Menurut Burton mengelompokkan faktor-faktor kesulitan belajar yang terdapat dalam diri siswa sebagai berikut:

Faktor- faktor dalam Siswa diri siswa.

- a). Kelemahan secara fisik

1. Suatu pusat susunan saraf tidak berkembang secara sehingga menimbulkan gangguan emosional.
  2. Gangguan pada pancaindra (mata, telinga, alat bicara, dan sebagainya) sehingga menyulitkan proses interaksi secara efektif.
  3. Ketidak seimbangan perkembangan sehingga menimbulkan kelainan perilaku.
  4. Cacat tubuh atau pertumbuhan yang kurang sempurna sehingga menimbulkan ketidak stabilan mental dan emosional.
  5. Penyakit menahun mengakibatkan siswa sulit belajar secara optimal.
- b) Kelemahan secara mental (baik kelemahan yang dibawa sejak lahir maupun tidak) yang sukar diatasi oleh individu yang bersangkutan dan juga oleh pendidikan.
1. Kelemahan mental (taraf kecerdasannya kurang)
  2. Kelemahan mental seperti kurang minat, aktivitas yang tidak terarah, kurang menguasai keterampilan, dan kebiasaan fundamental dalam belajar
- c) Kelemahan emosional
1. Rasa tidak aman pada diri sendiri dan lingkungan.

2. Penyesuaian yang salah terhadap orang sekitar, situasi, dan tuntutan tugas serta lingkungan.
  3. Rasa takut besar dan antipasti dalam mempertahankan diri.
  4. Ketidakmatangan.
- d) Kelemahan yang disebabkan oleh kebiasaan dan sikap yang salah
1. Melakukan kegiatan yang tidak efektif dalam proses belajar
  2. Kurang percaya diri dan sulit untuk memusatkan perhatian.
  3. Kurang kooperatif dan menghindari tanggung jawab.
  4. Sering membolos.
  5. Rasa gerogi.
- e) Tidak memiliki keterampilan dan pengetahuan dasar yang diperlukan
1. Ketidak mampuan membaca, berhitung, kurang menguasai pengetahuan dasar untuk suatu bidang studi.
  2. Memiliki kebiasaan belajar dan cara bekerja yang salah.
  3. Faktor-faktor dari Luar Diri Siswa Menurut Burton (Jamil Suprihatningrum, 2013)

Beberapa faktor-faktor kesulitan belajar yang berasal dari luar diri siswa sebagai berikut:

1. Kurikulum yang seragam, bahan, dan buku sumber yang tidak sesuai dengan tingkat kematangan perbedaan individu.

2. Ketidak sesuaian standar administrasi (sistem pengajaran, penilaian, pengelolaan kegiatan dan pengalaman belajar mengajar).
  3. Terlalu berat beban belajar siswa dan mengajar guru, jumlah siswa dalam kelas, terlalu banyak menuntut kegiatan di luar, dan sebagainya.
  4. Terlalu sering pindah sekolah atau program, tinggal kelas, dan sebagainya.
  5. Kelemahan dari sistem belajar mengajar pada tingkat- tingkat pendidikan (dasar/ asal) sebelumnya.
  6. Kelemahan yang terdapat dalam kondisi keluarga (keutuhan keluarga, ketentraman dan keamanan sosial psikologis, dan sebagainya).
  7. Terlalu aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler
  8. Kurangnya makanan (gizi)
4. Komponen- Komponen Kesulitan Belajar

Masalah dalam matematika sering dikemas dalam bentuk masalah dan masalah yang membutuhkan kemampuan untuk memecahkan masalah tersebut. Jika selama proses ini siswa tidak dapat memahami apa yang terkandung dalam pertanyaan,

pertanyaan atau pertanyaan tersebut dapat dinilai sebagai masalah siswa.<sup>27</sup>

Selanjutnya mengungkapkan suatu pertanyaan disebut masalah bagi siswa jika:

1. Masalah yang dihadapi dapat dipahami oleh siswa, tetapi masalah tersebut harus menjadi tantangan baginya untuk menjawab.
2. Masalah tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang diketahui siswa.

Masalah hanya masalah jika menyajikan tantangan yang siswa sudah tahu tidak dapat diselesaikan dengan prosedur konvensional. Apakah ada metode yang dapat digunakan untuk mendapatkan solusi yang sama, tetapi perlu dikaji dengan beberapa penyelesaian. Tahap ini ditandai dengan:

1. Memeriksa kembali perhitungan yang telah dikerjakan.
2. Membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh, dan
3. Mencari atau memeriksa jawaban dengan cara lain.<sup>28</sup>

Pemecahan masalah adalah tujuan pembelajaran matematika dan termasuk dalam kurikulum matematika, yang sejalan dengan

---

<sup>27</sup>Ita rosita, *kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah polya*, jurnal unsika, 2019. Hal 1060

<sup>28</sup>Ibid 107

tujuan pembelajaran matematika yang ditentukan dalam kurikulum matematika sekolah pada semua jenjang pendidikan, sehingga meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Siswa menggunakan pengetahuan yang ada untuk menemukan solusi dari masalah kompleks yang belum terlihat bagaimana menyelesaikannya. Pemecahan masalah, Gagne menjelaskan, adalah proses mensintesis berbagai konsep, aturan atau rumus untuk menemukan solusi dari suatu masalah. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah mengacu pada serangkaian operasi mental yang dilakukan seseorang untuk mencapai tujuan tertentu, yaitu menemukan solusi dari masalah matematika yang diberikan.<sup>29</sup>

Menurut *Polya* terdapat beberapa langkah pokok dalam pemecahan masalah, yaitu sebagai berikut:

- a. Memahami masalahnya; tiap-tiap peserta didik mengerjakan latihan yang berbeda dengan teman sebelahnya.

---

<sup>29</sup> Arjuna Yahdil Fauza Rambe and Dwi Lisa Afri, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan Dan Deret*, *AXIOM : Jurnal*

- b. Menyusun rencana penyelesaian; peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi masalah, kemudian mencari cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut.
- c. Melaksanakan rencana penyelesaian tersebut; peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan melihat contoh atau dari buku, dan bertanya kepada guru.
- d. Memeriksa kembali penyelesaian yang telah dilaksanakan; peserta didik mengulang kembali atau memeriksa jawaban yang telah dikerjakan, kemudian bersama guru, mereka menyimpulkan dan dapat mempresentasikan di depan kelas.

## **B. Pengertian Matematika**

Matematika berasal dari bahasa latin, *mathanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari,” sedang dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang semuanya berkaitan dengan penalaran.<sup>30</sup> Mata pelajaran matematika merupakan salah satu komponen pendidikan dasar dalam bidang-bidang pengajaran. Mata pelajaran matematika ini diperlukan untuk proses perhitungan dan proses berpikir yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah.

---

<sup>30</sup> Aljupri & Turmudji & Aljupri. *Pembelajaran Matematika.*( Jakarta : Direktora Jenderal Pendidikan Islam Kementerian RI, 2012), h. 10

Lerner yang dikutip oleh Eka Karunia dkk, mengemukakan bahwa “matematika di samping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas”.<sup>31</sup> Menurut Kline yang dikutip oleh Nur Wahyuni, juga mengemukakan bahwa “matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif.” Jadi, matematika adalah bahasa simbolis juga bahasa universal yang memungkinkan manusia untuk berpikir baik secara induktif maupun secara deduktif.<sup>32</sup>

Menurut Muhibbin Syah matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan ilmu dan teknologi.<sup>33</sup> Oleh karena itu, matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai dengan baik oleh peserta didik, terutama sejak usia sekolah dasar.

---

<sup>31</sup> Eka Karunia, dkk. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung : PT. Refika Aditama, 2015), h. 23

<sup>32</sup> Nur Wahyuni dkk. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, h. 89

<sup>33</sup> Muhibbin Syah. *Telaah Singkat Perkembangan Peserta Didik*. (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2014), h. 32

## C. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

### 1. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah sebuah sistem/kesatuan dari beberapa Persamaan Linear Dua Variabel yang sejenis. Jadi, sebelum mempelajari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel lebih jauh kita pelajari terlebih dahulu mengenai hal – hal yang berhubungan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) adalah sebuah bentuk relasi sama dengan pada bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan keduanya berpangkat satu. Dikatakan Persamaan Linear karena pada bentuk persamaan ini jika digambarkan dalam bentuk grafik, maka akan terbentuk sebuah grafik garis lurus (linear).<sup>34</sup>

### 2. Bagian-Bagian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

- a. Variabel adalah suatu peubah/ pemisal/ pengganti dari suatu nilai atau bilangan yang biasanya dilambangkan dengan huruf/symbol.

Contoh :

Andi memiliki 5 ekor kambing dan 3 ekor sapi. Jika ditulis dengan memisalkan:

a = kambing dan

---

<sup>34</sup> Arifin, A. (2020, Februari 10). Rumus Dan Cara Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Retrieved Mei 11, 2020, from rumusbilangan: <https://rumusbilangan.com/sistem-persamaan-linear-dua-variabel>.

$$b = \text{sapi}$$

Maka:

$$5a + 3b, \text{ dengan } a \text{ dan } b \text{ adalah variabel}$$

- b. Koefisien adalah sebuah bilangan yang menyatakan banyaknya jumlah variabel yang sejenis. Koefisien juga dapat dikatakan sebagai bilangan di depan variabel karena penulisan untuk sebuah suku yang memiliki variabel adalah koefisien didepan variabel.

Contoh :

Andi memiliki 5 ekor kambing dan 3 ekor sapi.

Jika ditulis dengan memisalkan:

$$a = \text{kambing dan}$$

$$b = \text{sapi}$$

Maka:

$$5a + 3b, \text{ dengan } 5 \text{ dan } 3 \text{ adalah koefisien. Dengan } 5 \text{ adalah koefisien } a \text{ dan } 3 \text{ adalah koefisien } b.$$

- c. Konstanta adalah suatu bilangan yang tidak diikuti oleh variabel sehingga nilainya tetap (konstan) untuk nilai peubah (variabel) berapapun.

Contoh :

$$4p + 3q - 10.$$

– 10 adalah suatu konstanta karena berapapun nilai  $p$  dan  $q$ , nilai - 10 tidak ikut terpengaruh sehingga tetap (konstan).

- d. Suku adalah suatu bagian dari bentuk aljabar yang dapat terdiri dari variabel dan koefisien atau berbentuk konstanta yang tiap suku dipisahkan dengan tanda operasi penjumlahan.

Contoh :

$5x - y + 7$  , suku-sukunya adalah :  $5x$ ,  $-y$ , dan  $7$

### 3. Cara Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

#### a. Metode Eliminasi

Pada metode eliminasi ini untuk menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel, caranya ialah dengan cara menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut. (Arifin, 2020)

Apabila variabelnya  $x$  dan  $y$ , untuk menentukan variabel  $x$  kita harus mengeliminasi variabel  $y$  terlebih dahulu, atau sebaliknya. Coba perhatikan bahwa apabila koefisien dari salah satu variabel sama maka kita dapat mengeliminasi atau menghilangkan salah satu variabel tersebut. selanjutnya perhatikan contoh berikut ini:

Contoh:

Dengan metode eliminasi, tentukanlah himpunan penyelesaian sistem persamaan  $2x + 3y = 6$  dan  $x - y = 3$  !

Penyelesaian:

$$2x + 3y = 6 \text{ dan } x - y = 3$$

Langkah pertama I (eliminasi variabel  $y$ ) Untuk mengeliminasi variabel  $y$ , koefisien  $y$  harus sama, sehingga persamaan yaitu:

$$2x + 3y = 6 \text{ dikalikan } 1 \text{ dan persamaan } x - y = 3 \text{ dikalikan dengan}$$

$$3.$$

$$2x + 3y = 6 \times 1 \quad 2x + 3y = 6$$

$$x - y = 3 \times 3 \quad 3x - 3y = 9$$

$$5x = 15$$

$$x = 15/5$$

$$x = 3$$

Langkah kedua II (eliminasi variabel  $x$ ) Seperti langkah pertama I, untuk mengeliminasi variabel  $x$ , koefisien  $x$  harus sama, sehingga persamaan  $2x + 3y = 6$  dikalikan 1 dan  $x - y = 3$  dikalikan 2.

$$2x + 3y = 6 \times 1 \quad 2x + 3y = 6$$

$$x - y = 3 \times 2 \quad 2x - 2y = 6$$

$$5y = 0$$

$$y = 0/5$$

$$y = 0 \text{ Maka, himpunan penyelesaiannya ialah } \{(3,0)\}.$$

b. Metode Substitusi

Metode Substitusi adalah suatu metode untuk menyelesaikan sebuah sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi, terlebih dahulu kita nyatakan variabel yang satu ke dalam variabel yang lain dari suatu persamaan, selanjutnya menyubstitusikan (menggantikan) variabel itu dalam persamaan yang lainnya.

Contoh:

Dengan metode substitusi, tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan berikut  $2x + 3y = 6$  dan  $x - y = 3$

Penyelesaiannya:

Persamaan  $x - y = 3$  ialah ekuivalen dengan  $x = y + 3$ .

Dengan menyubstitusi persamaan  $x = y + 3$  ke persamaan  $2x + 3y = 6$  maka dapat diperoleh sebagai berikut:

$$2x + 3y = 6$$

$$2(y + 3) + 3y = 6$$

$$2y + 6 + 3y = 6$$

$$5y + 6 = 6$$

$$5y + 6 - 6 = 6 - 6$$

$$5y = 0$$

$$y = 0$$

Kemudian untuk memperoleh nilai  $x$ , substitusikan nilai  $y$  ke persamaan  $x = y + 3$ , sehingga diperoleh:

$$x = y + 3$$

$$x = 0 + 3$$

$$x = 3$$

Maka, himpunan penyelesaiannya ialah  $\{(3,0)\}$

- c. Metode Gabungan Adalah suatu untuk menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode gabungan, kita menggabungkan metode eliminasi dan substitusi.

Contoh:

Dengan metode gabungan diatas, tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $2x - 5y = 2$  dan  $x + 5y = 6$  !

Penyelesaiannya:

Langkah pertama yaitu dengan metode eliminasi, maka diperoleh:

$$2x - 5y = 2 \times 1 \quad 2x - 5y = 2$$

$$x + 5y = 6 \times 2$$

$$2x + 10y = 12 \quad -15y = -10$$

$$y = (-10)/(-15) \quad y = 2/3$$

Selanjutnya, disubstitusikan nilai  $y$  ke persamaan  $x + 5y = 6$

sehingga diperoleh:

$$x + 5y = 6 \quad x + 5(2/3) = 6$$

$$x + 10/15 = 6$$

$$x = 6 - 10/15$$

$$x = 22/3$$

Maka, himpunan penyelesaiannya ialah  $\{(2\ 2/3, 2/3)\}$

#### **D. Model *Polya***

##### 1. Pengertian Model *Polya*

Definisi Model *Polya* Penyelesaian soal cerita ini dianjurkan oleh *George Polya* karena pemecahan masalah yang sistematis, prosedural dan cermat ini di kemukakan oleh *George Polya*, maka nama ini dinamakan *Polya*.<sup>35</sup> yang pertama kali dikemukakan pada 1940-an. Model ini baik sekali digunakan untuk memecahkan masalah-masalah sederhana atau masalah-masalah rutin.<sup>36</sup> Model *Polya* merupakan aktivitas intelektual yang paling tinggi. Pemecahan masalah harus didasarkan atas adanya kesesuaian dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa supaya tidak terjadi stagnasi. Tahapan pemecahan masalah yakni:

- a. Memahami masalah
- b. Membuat rencana/cara penyelesaian masalah

---

<sup>35</sup> Dewi Nitya, *Penerapan Model Polya Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Siswa Kelas V SD Pamaron*, Vol. 1 (2013) No.2, h. 3.

<sup>36</sup> *Tombakan Runtucahu, Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 2016), h. 195.

- c. Menjalankan rencana / penyelesaian masalah dan mericek atau melihat kembali.<sup>37</sup>

*Fase* pertama adalah memahami masalah. Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar. Selanjutnya mereka harus mampu menyusun rencana penyelesaian masalah. *Fase* kedua adalah menyelesaikan masalah sesuai rencana. Kemampuan menyelesaikan fase kedua ini sangat tergantung pada pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah. Semakin bervariasi pengalaman mereka, ada kecenderungan siswa lebih kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian suatu masalah, dilanjutkan *fase* ketiga penyelesaian masalah sesuai rencana yang dianggap paling tepat. Langkah terakhir dari proses penyelesaian masalah menurut Model *Polya* adalah melakukan pengecekan atas apa yang telah dilaksanakan mulai dari *fase* pertama sampai *fase* penyelesaian ketiga.

Selanjutnya Model *Polya* itu sendiri memiliki kekurangan karena dalam kenyataan jarang sekali langkah-langkah diikuti secara berurutan. Malahan urutan-urutan langkah dapat membingungkan

---

<sup>37</sup> Fatrima Santri Syafry, *Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Matematika, 2016), h. 22.

menurut Reys dkk. Oleh sebab itu dikemukakan cara lain untuk mengatasi kekurangan Model *Polya*.

- a. Langkah pertama dan kedua sekaligus dijalankan, yaitu sementara anak mencoba mengerti soalnya tanpa disadari mereka telah merencanakan penyelesaian soal.
- b. Setelah mengerti soal mereka langsung menyelesaikan tanpa merencanakan penyelesaiannya.
- c. Langkah-langkah yang disarankan tidak selalu menyediakan penyelesaian masalah. Karena banyak murid-murid terbentur pada proses baca soal, berfikir berulang-ulang membaca, dan akhirnya mereka menyerah tanpa dapat menyelesaikan soal.<sup>38</sup>

## 2. Langkah-Langkah Model *Polya*

Dalam pemecahan masalah anak memahami masalah yang dihadapinya dengan mengidentifikasi fakta dan kondisi masalah, mengidentifikasi apa yang akan dicari dan mentransfer situasi masalah menjadi situasi matematis. Pertanyaan-pertanyaan berikut dapat digunakan anak untuk memahami soal: apa yang ditanya? Dapatkah kita menyatakan kembali masalahnya? Dapatkah kita sederhanakan soalnya, tetapi tetap berakhir dengan jawaban yang sama?

---

<sup>38</sup> *Tombokan Runtucahu, Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 2016), h. 196.*

- a. Membuat rencana strategi penyelesaian, rencana strategi dapat dipilih dari beberapa pilihan strategi yang dipikirkan dengan berpatokan dari fakta dan kondisi yang tersedia dalam soal dan perkiraan penyelesaian soal. Pertanyaan-pertanyaan berikut dapat membantu murid merencanakan penyelesaian soal: apa yang kita ketahui?, Apa yang perlu kita buat untuk memecahkan soal?, Apakah kita membutuhkan banyak informasi?, Bagaimana kita memperolehnya?
- b. Anak melaksanakan strategi yang telah direncanakan sampai memperoleh jawaban.
- c. Anak melaksanakan pengujian jawaban, langkah terakhir ini menyangkut membandingkan jawaban atau menguji jawaban apakah sesuai dengan soal. Dua pertanyaan berikut dapat membantu kita mengecek jawaban soal. Apakah masuk akal jawaban?, Haruskah kita mengulangi rencana strategi untuk memenuhi semua fakta dan kondisi pada soal.<sup>39</sup>

Langkah-langkah model *Polya* pada dasarnya adalah belajar model-model ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, dan teratur secara teliti. Tujuannya adalah untuk memperoleh

---

<sup>39</sup> Tombokan Runtukahu, *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 2016), h. 196.

kemampuan kecakapan kognitif untuk memecahkan masalah secara rasional, lugas, dan tuntas.

## **E. Penelitian Relevan**

Penelitian ini dilakukan oleh Amelya dengan judul *Deskripsi Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Kelas VIII SMP 5 Muhammadiyah Mariso Kota Makassar*, Bisa menyimpulkan bahwa, Analisis statistik deskriptif menghasilkan skor persen untuk tingkat kesulitan konsep adalah 27% (sangat rendah), Prinsip Tingkat kesulitan 41% (sangat rendah), kesulitan keterampilan 39% (sangat rendah) dan Tingkat kesulitan (garis finis) dari algoritma adalah 60% (rendah). Meskipun secara keseluruhan, tingkat kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah sistem Kesetaraan di kelas VIII SMP 5 Muhammadiyah Marisol Kota Makassar tahun ajaran 2014/2015, pada atau pada kategori kesulitan sangat rendah.<sup>40</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Echy Puspitasari dengan judul *Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP*, Bisa menyimpulkan bahwa dari Analisis Data Kesulitan yang Diketahui dan Faktor-Faktor yang Menyebabkan Kesulitan murid. Kesulitan mengasumsikan istilah

---

<sup>40</sup> Amelya, *Deskripsi Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Kelas VIII SMP 5 Muhammadiyah Mariso Kota Makassar* (Makassar 2016) hal 38

variabel, sulit untuk mengubah masalah menjadi kalimat matematika, sulit untuk melakukan operasi Pengurangan, kesulitan dan kesulitan mendapatkan nilai penggantian variabel Ubah nilai substitusi variabel menjadi pertanyaan. Faktor penyebab kesulitan yakni kurangnya penguasaan materi persamaan dan pertidaksamaan, kurangnya ketekunan, kurang teliti saat pengerjaan soal, tidak menguasai konsep dan prinsip persamaan dan pertidaksamaan.<sup>41</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Suharjo Daeng dengan judul *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Kelas VIII SMP Muhammadiyah 12 Makassar*, menemukan bahwa kesalahan yang Dilakukan Siswa Saat Memecahkan Masalah Utama Membahas sistem persamaan dan pertidaksamaan dengan alasan, antara lain: (1) Kesalahan faktual, yaitu kesalahan tertulis yang diketahui dan bertanya dalam pertanyaan. (2) Kesalahan konseptual, yaitu kesalahan penulisan sistem persamaan model dan dari masalah Ini adalah pemberian. (3) Penggunaan operasi hitung yang salah, yaitu Kesalahan komputasi dan kesalahan menggunakan operasi aljabar dasar. Penyebab kesalahan ini karena siswa masih merasa kesulitan Siswa terburu-buru untuk melakukan perhitungan

---

<sup>41</sup> Echy Puspitasari, *Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP*. Jurnal Pendidikan Matematika FKIP UNTAN Pontianak. Hlm. 1-9

yang melibatkan variable Jangan berhati-hati saat mengerjakan soal. (4) Kesalahan prinsip, yaitu kesalahan Gunakan aturan matematika dalam memecahkan model, dan siswa tidak menyelesaikan atau salah menyelesaikan model matematika produksi.<sup>42</sup>

Berdasarkan dari ke tiga penelitian ini peneliti merasa masih perlu dilakukan penelitian mengenai analisis kesulitan siswa. Mereka hanya terfokus kepada analisis kemampuan dan kesulitan memahami soal sedangkan peneliti akan menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi persamaan dan pertidaksamaan ditinjau dari pemecahan masalah polya.

## **F. Kerangka Berfikir**

Kerangka berpikir adalah dasar pemikiran dari penelitian yang disintesis dari fakta-fakta, observasi dan telah kepustakaan. Oleh karena itu, kerangka berpikir memuat teori, dalil atau konsep-konsep yang akan dijadikan dasar dalam penelitian. Uraian dalam kerangka berpikir menjelaskan hubungan dan keterkaitan antar variabel penelitian.

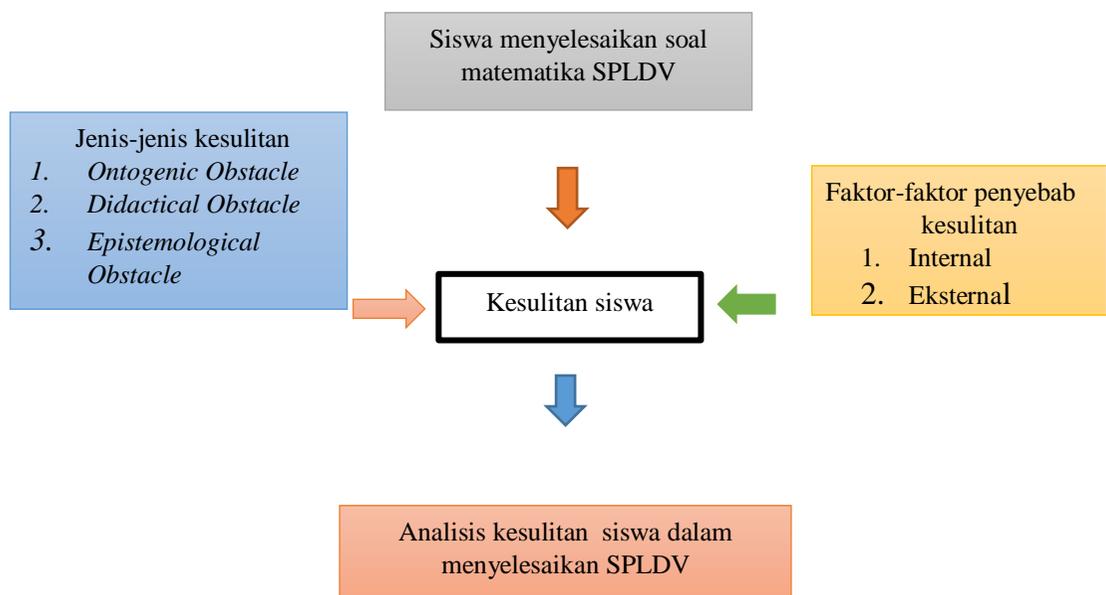
Siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, seperti siswa sudah paham tentang materi aljabar, bilangan, operasi bilangan dan mereka

---

<sup>42</sup> Suharjo Daeng, *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Kelas VIII SMP Muhammadiyah 12 Makassar*, 2015

perlu pemahaman dalam menyelesaikan soal apa lagi soal cerita. Tetapi kenyataannya sebagian siswa di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu, mengalami kesulitan saat melakukan operasi bilangan seperti perkalian, pembagian, operasi bilangan positif dengan negatif dan lain-lain. Selain itu mereka juga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dikarenakan soal yang diberikan dalam bentuk soal cerita. Banyak siswa yang hanya bisa mengoperasikan matematika, meskipun ada yang kurang teliti tetapi sebagian siswa susah memahami bahkan menyelesaikan soal cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian maka akan dipaparkan kerangka berpikir dari penelitian ini adalah sebagai berikut



## Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

##### 1) Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian lapangan (*field research*) dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif, yaitu untuk memperoleh gambaran umum tentang hal-hal yang berkaitan dengan kesulitan belajar mata pelajaran matematika terhadap siswa di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu. Adapun pengertian dari penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis dan lisan dari penelitian yang diamati.<sup>43</sup> Data dalam penelitian kualitatif disajikan apa adanya (lingkungan alam) dan tidak diubah dalam bentuk simbol atau numerik dan dianalisis secara kualitatif. Penelitian lapangan merupakan penelitian yang menyelidiki secara intensif tentang latar belakang dan interaksi lingkungan. Penelitian kualitatif bersifat deskriptif yaitu data yang terkumpul berupa kata-kata, gambar, bukan angka-angka walaupun ada hanya sebagai penunjang.

##### 2) Pendekatan Penelitian

---

<sup>43</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. (Bandung : Alfabeta, 2014), h. 87

Dalam penelitian ini penulis menggambarkan peristiwa maupun kejadian yang ada di lapangan. Penelitian ini digunakan untuk menggambarkan dan memperoleh data sehubungan dengan analisis tentang kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal persamaan dan pertidaksamaan terhadap siswa SMP Negeri 13 Kota Bengkulu, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena data yang diperoleh nanti akan dikumpulkan berupa kata-kata dan dipaparkan kedalam bentuk kalimat atau bersifat non numerik.

## **B. *Setting* Penelitian**

Pada penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah SMP Negeri 13 kota Bengkulu bertepatan Jl. Soekarno Hatta Kelurahan Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban, kelas VIIIIF. Data yang diperoleh adalah data bentuk tertulis hasil tes soal berbentuk uraian yang terkait pada pemecahan masalah matematika dan hasil wawancara berdasarkan indikator pemecahan masalah *Polya*.

## **C. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian ini adalah diperoleh dari data primer dan data sekunder, yaitu sebagai berikut :

### **1. Data Primer**

Data yang diperoleh langsung dari lapangan atau tempat penelitian, misalnya hasil wawancara atau observasi di lapangan, yang menjadi

data primer dalam penelitian ini yaitu siswa-siswi adalah SMP Negeri 13 kota Bengkulu kelas VIIIF. Adapun pengumpulan data yang diikuti oleh 20 siswa kelas VIIIF yang mengikuti tes penyelesaian soal sistem persamaan linear dua variabel dalam penelitian ini disajikan Tabel 3.1

**Tabel 3.1 Daftar Nama Dan Jenis Kelamin Siswa Kelas VIIIF  
SMPN 13 Kota Bengkulu.<sup>44</sup>**

No	Inisial Siswa	Jenis Kelamin
1	AD	P
2	AR	L
3	AWN	P
4	BNH	P
5	DP	P
6	DA	P
7	FDA	L
8	GS	L
9	IHR	L
10	KA	P
11	LG	P
12	MHA	L
13	MA	L
14	MF	L
15	MJF	L
16	MRF	L
17	MS	L
18	NNS	P
19	NAD	P
20	RNE	L

---

<sup>44</sup>Sekolah Menengah Pertrama Negeri 13 Kota Bengkulu

Berdasarkan data inisial siswa diatas akan dilakukan tes yang berupa soal-soal sistem persamaan linear dua variabel dari tes soal bisa mengetahui apa saja kesulitan-kesulitan yang dialami siswa, setelah itu akan dilakukan analisis secara mendalam yakni tes dan wawancara.

## 2. Data Sekunder

Data yang didapat dari sumber bacaan lainnya untuk mendukung laporan penelitian. Misalnya dokumen resmi, hasil studi, maupun data-data lainya. Data ini untuk mendukung hasil temuan di lapangan serta kelengkapan informasi bagi peneliti.<sup>45</sup> Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan faktor penyebab terjadi kesulitan belajar matematika bagi siswa/i SMP Negeri 13 kota Bengkulu kelas VIIIIF. Sumber data yang utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, tindakan orang-orang yang diamati atau diwawancarai serta dokumen atau sumber tertulis lainnya yang merupakan data tambahan.<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> Abudin, Nata. *Metodologi Studi Islam*. (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2009), h

<sup>46</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D...*, h. 91

#### **D. Fokus Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah di kemukakan dan mempertimbangkan keterbatasan penelitian dan untuk membuat penelitian lebih fokus serta menghindari perluasan masalah. Penelitian ini hanya untuk menjawab permasalahan yang berkaitan dengan analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linear dua variabel ditinjau dari pemecahan masalah *Polya* kelas VIIIIF. Materi yang diujikan adalah materi sistem persamaan linear dua variabel yang berdasarkan indikator pemecahan masalah *Polya*.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Observasi**

Observasi (*observation*) adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.<sup>47</sup> Observasi langsung adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata dalam mengamati objek yang diteliti. Metode ini dilakukan melalui melihat dan mengamati secara langsung terhadap obyek yang diteliti yaitu proses analisis kesulitan

---

<sup>47</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D...*, h. 93

pembelajaran matematika bagi siswa/i khususnya SMPN 13 KOTA BENGKULU.

## 2. Tes Kesulitan Siswa Ditinjau Dari Pemecahan Masalah *Polya*

Tes adalah pertanyaan atau latihan dan alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok dan untuk mengukur tingkat pemahaman seseorang. Tes yang akan peneliti gunakan adalah pertanyaan deskriptif dengan 2 pertanyaan. Alasan dipilihnya bentuk pertanyaan deskriptif adalah untuk melihat bagaimana langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan masalah, sehingga dapat diketahui letak kesulitan siswa untuk dianalisis. Pemecahan masalah *Polya* berdasarkan metrik pemecahan masalah *Polya*.

Tidak hanya itu, peneliti juga menggunakan jenis penelitian kuantitatif guna untuk menghitung skor tes. Soal tes berbentuk uraian yang bertujuan untuk mengukur tingkat kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan pemecahan masalah *polya*. Hasil yang diperoleh dari jawaban siswa selanjutnya akan dianalisis dengan cara menghitung nilai akhir siswa berdasarkan rubrik penilaian dengan skala 1 – 4.<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> Ernawati, *Deskripsi Pemahaman Konsep Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Integral*. Jurnal Pendidikan Matematika 5, no 1 (2019).Hal 45.

Tabel 3.2 Rubrik Penilaian Masalah *Polya*.<sup>49</sup>

Aspek Yang Dinilai	Reaksi Terhadap Soal (Masalah)	Skor
Memahami Masalah	Tidak menuliskan/ tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal	1
	Hanya menuliskan/ menyebutkan apa yang diketahui.	2
	Menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan kurang tepat.	3
	Menuliskan/menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat	4
Merencanakan Penyelesaian	Tidak menyajikan urutan langkah penyelesaian	1
	Menyajikan urutan langkah penyelesaian, tetapi urutan urutan penyelesaian yang disajikan kurang tepat	2
	Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar, tetapi mengarah pada jawaban yang salah	3
	Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	4
Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	Tidak ada penyelesaian sama sekali	1
	Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas	2
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi jawaban salah.	3
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil benar	4
Memeriksa Kembali	Tidak menuliskan pengecekan dan tidak menuliskan kesimpulan	1
	Menuliskan kesimpulan tanpa menuliskan pengecekan	2
	Menuliskan pengecekan saja tanpa menuliskan kesimpulan	3
	Menuliskan pengecekan dan kesimpulan	4

<sup>49</sup> Ana Ari Wahyu Suci dan Abdul Haris Rosyidi, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Problem Posing Berkelompok, (Surabaya: UNESA, jurnal tidak diterbitkan).

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Sehingga diperoleh kriteria pemahaman pemecahan masalah *polya*. Berdasarkan skor tes yang terdapat pada tabel. Pemberian kriteria bertujuan untuk mengetahui kategori pemahaman pemecahan masalah *polya*.

**Tabel 3.3 Kriteria Kemampuan Pemahaman Konsep.<sup>50</sup>**

Skor	Kategori
$75 \leq x \leq 100$	Tinggi
$50 < x < 75$	Sedang
$x \leq 50$	Rendah

### 3. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode untuk mengenal seseorang melalui komunikasi antara pewawancara (*interviewer*) dan yang diwawancarai (*interviewee*) untuk mengumpulkan dan memperoleh informasi tentang orang tersebut. Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur, yaitu wawancara terbuka dimana peneliti menggunakan pedoman

---

<sup>50</sup> Yuni Kartika, *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika 4, no.2. (2018).

wawancara.<sup>51</sup> Tujuan wawancara adalah untuk melengkapi dan menyempurnakan data hasil tes tertulis, serta memperjelas apa yang tidak terungkap dalam tes tertulis dan memperoleh data secara jelas dan kongkrit tentang faktor penyebab serta upaya yang dilakukan dalam menganalisis kesulitan pembelajaran matematika terhadap siswa SMP Negeri 13 kota Bengkulu kelas VIII. Wawancara dilakukan ini dengan siswa/i SMP Negeri 13 kota Bengkulu kelas VIIIIF.

#### 4. Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, dan sebagainya. Metode ini merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisa dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik.<sup>52</sup> Dalam penelitian ini, metode digunakan untuk mencari data mengenai jumlah guru yang berkaitan tentang analisis kesulitan belajar matematika, program-program yang terkait mengenai pembelajaran matematika, data-data mengenai siswa-siswi yang mengalami kesulitan belajar matematika, serta sarana dan prasarana lainnya yang menunjang dalam pembelajaran matematika.

---

<sup>51</sup>Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

<sup>52</sup> Abudin, Nata. *Metodologi Studi Islam...*, h. 79

## F. Teknik Keabsahan Data

Untuk menghindari adanya data yang tidak valid, maka penulis mengadakan keabsahan data dengan menggunakan teknik trigulasi, yaitu teknik pemeriksaan keabsahan data dengan memanfaatkan sesuatu yang lain di luar dari data yang ada untuk kepentingan pengecekan atau sebagai bahan pembanding terhadap data yang ada.

Dengan demikian, trigulasi dengan menggunakan sumber, berarti membandingkan dan mengecek kembali derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda, triangulasi dengan menggunakan metode dapat dilakukan dengan cara :<sup>53</sup>

1. Membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara.
2. Membandingkan data apa yang dikatakan orang di depan umum dan apa yang dikatakan secara pribadi.
3. Membandingkan apa yang dikatakan orang-orang dalam situasi penelitian dengan apa yang dikatakan sepanjang waktu.
4. Membandingkan keadaan dan perspektif seseorang dengan pendapat dan pandangan orang.
5. Membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang relevan dengan hasil penelitian.

---

<sup>53</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D...*, h. 95

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting, dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan, sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.<sup>54</sup> Dapat disimpulkan bahwa analisis data merupakan bagian yang sangat penting karena dengan analisis dapat memecahkan masalah penelitian dan mencapai tujuan akhir dalam penelitian.

Aktivitas dalam analisis data yang dilaksanakan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Tiga langkah aktivitas dalam analisis menggunakan ciri-ciri yaitu:

### 1. *Data Reduction* ( Reduksi Data )

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, membuang yang tidak perlu. Reduksi data dimaksudkan untuk menentukan data ulang sesuai dengan permasalahan yang akan penulis teliti, dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah penelitian untuk melakukan pengumpulan data

---

<sup>54</sup> Abudin, Nata. *Metodologi Studi Islam...*, h. 82

selanjutnya. Data hasil penelitian ini harus direduksi meliputi hasil wawancara, dokumentasi dan observasi berisi tentang analisis kesulitan pembelajaran matematika di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu.

## 2. *Data Display* (Penyajian Data)

Data hasil reduksi disajikan atau didisplay ke dalam bentuk yang mudah dipahami. Dalam penelitian kualitatif penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan hubungan antar kategori, dan sejenisnya.<sup>55</sup> Sajian data dimaksudkan untuk memilih data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian tentang analisis kesulitan pembelajaran matematika di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu, artinya data yang telah dirangkum tadi kemudian dipilih, sekiranya data mana yang diperlukan untuk penulisan laporan penelitian.

## 3. *Conclusion Drawing* atau *Verification* Menurut Miles and Huberman

penarikan kesimpulan dan verifikasi adalah kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Akan tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, di dukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data,

---

<sup>55</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D...*, h. 97

maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI DATA DAN ANALISIS DATA**

#### **A. Deskripsi Data**

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

SMP Negeri 13 Kota Bengkulu adalah salah satu sekolah menengah pertama yang terletak di tengah tengah Kota yaitu tepatnya di jalan Soekarno Hatta Kelurahan Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu. Posisi letaknya sangat strategis yaitu terletak di kawasan bersejarah yaitu dekat kediaman Bung Karno waktu diasingkan di Kota Bengkulu, dan lingkungan industri rumahan (Batik Kain Basurek dan Makan Khas Daerah Bengkulu).

##### **a. Visi dan Misi**

###### **1) Visi**

Terwujudnya generasi unggul yang berkarakter, terampil, berprestasi dilandasi ketaqwaan dan peduli terhadap lingkungan.

###### **2) Misi**

1. Menumbuhkan pemahaman terhadap ajaran agama, sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak.
2. Memberikan keteladanan etika dan moral agar siswa bertingkah laku sesuai dengan norma ajaran agama yang dianut

3. Melaksanakan Pembelajaran dan bimbingan secara efektif, sehingga siswa dapat mengembangkan potensi diri secara optimal melalui kegiatan Intra dan Ekstra kurikuler.
4. Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah dan komite sekolah dalam kegiatan dan kebutuhann pengembangan potensi sekolah.
5. Memotivasi warga sekolah untuk mengenal perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
6. Memotivasi Warga sekolah untuk mengenal kearifan lokal.
7. Menciptakan Suasana Kompetitif yang sehat pada seluruh warga sekolah.
8. Meningkatkan mutu proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang optimal sesuai dengan potensi yang dimiliki siswa.
9. Membentuk warga sekolah yang peduli terhadap lingkungan dan menumbuhkan kecintaan terhadap lingkungan yang sehat.

## **2. Hasil Penelitian Subjek Penelitian**

Penelitian ini tentang analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis kesulitan yang dialami siswa kelas VIIIIF SMP Negeri 13 Kota Bengkulu dalam menyelesaikan soal matematika materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Data penelitian didapat melalui

tes kesulitan menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linear dua variabel dan wawancara yang tidak terstruktur terhadap beberapa siswa. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIIIIF SMP Negeri 13 Kota Bengkulu yang menyelesaikan soal dan melakukan kesalahan paling banyak. Kegiatan pengumpulan data melalui tes tertulis dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel dikelas VIIIIF pada hari sabtu tanggal 25 juli 2022 dan di ikuti oleh 20 siswa.

Adapun daftar nama siswa kelas VIIIIF yang mengikuti tes serta jenis-jenis kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 4.1

**Tabel 4.1 Daftar Nama Dan Jenis Kesulitan Siswa Kelas VIIIIF SMPN 13 Kota Bengkulu.<sup>56</sup>**

No	Inisial Siswa	Jenis Kesulitan Siswa Pada Soal		Skor	Klasifikasi
		1	2		
1	AD	B	X	50	Rendah
2	AR	P/S	B	50	Sedang
3	AWN	B	P	50	Sedang
4	BNH	B	S	50	Rendah
5	DP	K	B	6,25	Sedang
6	DA	X	K	25	Rendah
7	FDA	S	B	50	Sedang
8	GS	B	B	100	Tinggi
9	IHR	B	P	50	Tinggi
10	KA	K/P/S	P/S	0	Rendah
11	LG	P	S	25	Rendah
12	MHA	P/S	K	50	Rendah
13	MA	S	B	50	Tinggi

<sup>56</sup> Sekolah menengah pertama (SMP) Negeri 13 Kota Bengkulu

14	MF	X	X	0	Rendah
15	MJF	B	B	100	Tinggi
16	MRF	S	K/P/S	0	Rendah
17	MS	K/P	K/S	25	Tinggi
18	NNS	S	K	25	Rendah
19	NAD	B	B	100	Tinggi
20	RNE	B	P	75	Sedang

**Keterangan**

**K** : Kesulitan Konsep

**P** : Kesulitan Prinsip

**S** : Kesulitan Keterampilan

**B** : Jawaban Benar

**X** : Tidak Menjawa

**Tabel 4.2 Deskripsi Kesulitan siswa**

	Tipe Kesulitan		
	K	S	P
1	5	9	7
2	7	7	7
Total	12	16	14
Jumlah Siswa	20	20	20
Persentase (%)	60%	80%	70%
Rata-Rata	30%	40%	35%

Hasil data yang diperoleh berdasarkan Tabel 4.2 terhadap kesulitan-kesulitan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal materi sistem persamaan linear dua variabel sebagai berikut:

- a. Kesulitan konsep adalah kesulitan yang dilakukan siswa dalam menentukan ditanya dan diketahui pada soal. Berdasarkan kesulitan konsep Tabel 4.2 dengan nilai rata-rata sebesar 30%
- b. Kesulitan skill adalah kesulitan yang dilakukan oleh siswa dalam menentukan langkah-langkah dan cara menjumlahkan eliminasi dan substitusi. Berdasarkan kesulitan skill pada Tabel 4.2 dengan nilai rata-rata 40%
- c. Kesulitan prinsip adalah kesulitan yang dialami siswa dalam menentukan jawaban terakhir. Berdasarkan kesulitan prinsip pada Tabel 4.2 dengan nilai rata-rata 35%

Selanjutnya dipilih subjek untuk mewakili keseluruhan siswa kelas VIII F SMP Negeri 13 Kota Bengkulu untuk dilakukan tahap wawancara yang dilakukan pada tanggal 13 Juli 2022 pemilihan dilakukan berdasarkan kriteria menyelesaikan yang paling banyak dan paling banyak memiliki kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Dalam pemilihan subjek tersebut terdapat 6 siswa yang memenuhi kriteria namun setelah dilakukan wawancara terhadap 6 siswa tersebut, hanya 3 siswa yang mampu

menjelaskan atau memberikan informasi kepada peneliti mengenai kesalahan yang dilakukan.

Adapun daftar nama-nama siswa VIIIIF yang diwawancarai dan jenis kesulitan yang dialami:

**Tabel 4.3 Daftar Nama Kelompok Dan Jenis Kesulitan Siswa**

**Kelas VIIIIF SMPN 13 Kota Bengkulu**

Kelompok Siswa Berdasarkan Jenis Kemampuan	Inisial Siswa	No	Jenis Kesulitan Siswa		
			K	P	S
Tinggi	IHR	1	-	-	-
		2	-	-	-
	MA	1	-	-	S
		2	-	-	-
Sedang	MHA	1	-	P	S
		2	K	-	-
	AR	1	-	-	-
		2	K	P	-
Rendah	KA	1	K	P	S
		2	-	P	S
	MS	1	K	P	-
		2	K	-	S

**Keterangan**

**K** : Kesulitan Konsep

**P** : Kesulitan Prinsip

**S** : Kesulitan Skill

Dari data hasil penyelesaian soal tes tertulis siswa dan analisis kesulitan yang terdiri dari kesulitan konsep, kesulitan prinsip, dan

kesulitan skill. Untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa, perlu dilakukan proses analisis secara mendalam, yaitu pertama analisis hasil tes tertulis lalu analisis hasil wawancara terhadap siswa yang terpilih yang mewakili kelompok berkemampuan tinggi, sedang dan rendah dalam pemilihan siswa tersebut terdapat 6 orang siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dalam pemilihan subjek tersebut terdapat 6 siswa yang memenuhi kriteria. Dari ke enam siswa tersebut peneliti melakukan wawancara secara mendalam.

Untuk memudahkan dalam kegiatan menganalisis data, maka setiap poin-poin jawaban dan percakapan diberi kode tertentu. Untuk poin dialog pewawancara diberi kode P, sedangkan petikan dialog siswa, siswa diberikan kode S = siswa, trus ditambah dengan no urut siswa dalam proses wawancara dan trusnya ditambah dengan nama inesila siswa. Contoh S1- RB = Siswa RB.

### **3. Deskripsi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Tes tertulis dilakukan penulis terhadap siswa VIIIIF SMPN 13 Kota Bengkulu pada hari sabtu tanggal 13 juli 2022 yang dilakukan oleh 20 siswa pada materi persamaan linear dua variabel. Soal berjumlah 2 soal yang berbentuk soal cerita.

## a. Deskripsi Kesulitan Pada Siswa Kategori Kemampuan Pemecah Masalah Matematis Tinggi

### 1. Kesulitan Soal No Satu Pada Siswa IMR

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa IMR dibawah ini terlihat bahwa siswa memberikan jawaban yang cukup baik.

$$\begin{aligned} \text{Dik: } & \text{masalah} = \\ & x = \text{Bayi} \\ & y = \text{Puppy} \\ \text{Ditanyakan:} & \\ \text{Fibu:} & 2x + 4y = 87.500 \quad | \times 2 \\ \text{Dany:} & 2x + 15y = 120.000 \quad | \times 1 \\ \hline & -11y = -87.500 \\ & y = 7.954,545 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x + 4y &= 87.500 \rightarrow \text{Substitusi} \\ 2(6.200) + 4y &= 87.500 \\ 12.500 + 4y &= 87.500 \\ 4y &= 87.500 - 12.500 \\ 4y &= 75.000 \\ y &= 18.750 \\ x &= 6.200 \end{aligned}$$

\* Harga 1 bayi = 6.200 } sebanyak 3 bayi = 18.600  
 1 puppy = 3.000 } 15 puppy = 45.000  
 3 bayi = 18.600  
 + 45.000  
 = 63.600  
 Uang Vira = 50.000 - 18.600 = 31.400 kembalian

**Gambar 4.1 Hasil Pengerjaan Siswa IMR**

Berdasarkan gambar 4.1 diatas terlihat bahwa siswa IMR mampu menguasai soal sehingga siswa mampu menyelesaikan soal dengan baik, mampu memisalkan persamaan dengan menggunakan variabel x dan y, dan siswa dapat menulis kalimat matematika dengan baik. Tidak hanya itu siswa juga mampu menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah yang sesuai dengan konsep-konsep sistem persamaan linear dua variabel. Sehingga siswa mampu memberikan jawaban yang tepat. Dari

hasil tersebut terlihat bahwa siswa tidak memiliki kesulitan pada pemecah masalah soal nomor satu. Berikut adalah hasil wawancara pada siswa IMR:

- P** : Sudah dibaca soalnya dek?
- S1-IMR** : Sudah kak.
- P** : Sudah paham maksud kalimat dan perintah soal dek?
- S1-IMR** : Alhamdulillah sudah Kak.
- P** : Apakah adek memahami soal tersebut?
- S1-IMR** : Tidak Kak.
- P** : Apakah soal seperti ini kamu sudah sering menyelesaikannya?
- S1-IMR** : Ia kk. Saya sudah perna menyelesaikan soal seperti ini.
- P** : Apakah yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut?
- S1-IMR** : Tika membeli 2 buku tulis dan 5 pensil seharga Rp 27.500, dan yopi membeli 4 buku tulis dan 3 pensil seharga 34.000. Jika vita membeli 1 buku tulis dan 3 pensil dengan uang Rp 50.000. Berapakah uang kembalian yang didapat vita?
- P** : Adek menulis apa yang diketahui dan apa yang di Tanya pada lembar jawabannya?
- S1-IMR** : Tidak kk, saya langsung menulis kalimat matematikanya saja.
- P** : Tapi adek paham apa yang ditanya pada soal?
- S1-IMR** : Ia kk. Berapakah uang kembalian yang didapat vita jika membeli 1 buku tulis dan 3 pensil kemudian membayar Rp50.000!
- P** : Apakah kamu mengalami kebingungan dalam menentukan langkah-langkah menjawab soal?
- S1-IMR** : Hemm tidak kk
- P** : Apakah nama model yang kamu pakai dalam pengerjaan soal?
- S1-IMR** : Model elmenasi dan substitusi kk.
- P** : Setelah mengerjakan soal apakah kamu memeriksa kemabali jawaban yang telah kamu buat?
- S1-IMR** : Iya
- P** : Bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban yang sudah kamu peroleh?
- S1-IMR** : Cuma lihat-lihat langkah demi langkah kk.
- P** : Bisakah kamu membuat kesimpulan dari permasalahan tesebut.
- S1-IMR** : Siswa diam sejenak, belum kk.

Berdasarkan hasil wawancara diatas terlihat bahwa siswa memhami langkah-langkah dalam menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel terkhusus soal nomor satu, tidak hanya itu siswa juga memahami konsep-konsep pada proses pengerjaan soal sehingga siswa menyelesaikan soal menggunakan model eliminasi terlebih dahulu untuk mendapatkan salah satu nilai variabel  $x$  atau  $y$  seterusnya menggunakan model substitusi ke salah satu persamaan. Pada soal nomor satu ini siswa IMR sudah biasa mengerjakan contoh-contoh soal yang hampir sama. Hal ini menunjukkan bahwa siswa IMR tidak mengalami kesulitan pada soal nomor satu.

## 2. Kesulitan Pada Soal No Dua Pada Subjek IMR

Handwritten student work for a parking fee problem. The work is divided into three sections by red boxes, each labeled with a category on the right:

- Konsep:** The first section contains the problem statement: "Dik: MOTOR =  $x$ , MOBIL =  $y$ ", the system of equations  $x + y = 70$  and  $2x + 4y = 176$ , and the parking rates: "TARIF PARKIR MOTOR = RP 3.000, MOBIL = RP 5.000".
- Skill:** The second section shows the elimination process:  $x + y = 70$  and  $2x + 4y = 176$  are multiplied by 4 and 1 respectively to get  $4x + 4y = 280$  and  $2x + 4y = 176$ . These are subtracted to find  $x = 52$ . It also shows the calculation for the total fee: "Jadi: MOTOR: 52, MOBIL: 18", followed by  $52 \times 3000 = 156.000$  and  $18 \times 5000 = 90.000$ , which are added to get  $246.000$ .
- Prinsip:** The third section contains the final conclusion: "JADI PENDAPAT PARKIR 246000".

**Gambar 4.2 Hasil Pengerjaan Siswa IMR**

Berdasarkan gambar 4.2 di atas terlihat bahwa siswa tidak menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal, namun siswa mampu menentukan variabel  $x$  dan  $y$ . Terlihat juga siswa mampu menentukan model-model yang tepat dalam proses penyelesaian masalah tersebut. Berdasarkan hasil pengerjaan siswa tersebut terlihat juga hasil yang didapat siswa itu benar.

Berikut adalah hasil wawancara kepada siswa:

- P** : Pertama silahkan baca dulu soalnya dek!  
**S2-IMR** : Sudah kak.  
**P** : Sudah paham maksud kalimat dan perintah soal dek?  
**S2-IMR** : Sudah kak soal sistem persamaan linear dua variabel.  
**P** : Berapah kali baca soalnya biar paham dek?  
**S2-IMR** : Satu, dua kali sudah paham kak.  
**P** : Kalau udah paham bisakah adek menjelaskan apa yang diketahui dalam soal?  
**S2-IMR** : Lahan parkir menampung motor dan mobil sebanyak 70 buah. Jumlah roda sepeda motor dan mobil seluruhnya ada 176 buah. Jika tarif parkir sepeda motor Rp3.000 dan mobil Rp5.000.  
**P** : Apa yang ditanya pada soal tersebut dek?  
**S2-IMR** : Berapakah pendapatan tunggang parkir jika setiap motor Rp 3.000 dan Mobil Rp 5000.  
**P** : Bagai mana cara adek menulis model matematika yang sesuai dengan soal tersebut?  
**S2-IMR** : Kita misalkan motor  $x$  dan mobil  $y$ . sehingga kita dapat  $x + y = 70$ , dan trus  $2x =$  roda motor,  $4x$  roda mobil maka di dapat persamaan  $2x + 4y = 176$ .  
**P** : Ini sudah benar model matematikanya dek?  
**S2-IMR** : Ia kak.  
**P** : Bagaimana cara penyelesaiannya soalnya dek?  
**S2-IMR** :Caranya pakai cara penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel kak.  
**P** : Kanapa pakai model elemenasi dan substitusi? Masih ada cara lain?  
**S2-IMR** : Hemm, kurang tau juga kak, tapi saya taunya dan lebih mudahnya model elemnasi dan substitusi kak.

- P** : Bagaimana cara elemasinya dek?
- S2-IMR** : Pertama kak, yang dielemnasi nilai x. jadi persamaan 1 dikali dengan 2 dan persamaan 2 di kali 1 jadi saya dapat nilai  $y = 18$ .
- P** : Setelah dapat nilai y langkah selanjutnya dek?
- S2-IMR** : Selajutnya langkah substitusi untuk mendapatkan nilai x kak.
- P** : Setelah dapat nilai x nya. Langkah selanjutnya apa dek?
- S2-IMR** : Kalikan nilai x dan y dengan biaya setiap jenis motor dan mobil kak. Maka didapatkanlah  $(18 \times 5000) + (52 \times 3000) = 246.000$
- P** : Dalam mencari nilai x dan y apakah adek mengalami kesulitan?
- S2-IMR** : Tidak kak, karna dalam sistem oprasinya hanya menggunakan tambah, kurang, kali dan bagi kak.
- P** : Jawaban yang diberikan apakah sudah benar?
- S2-IMR** : IA kk.
- P** : Setelah mengerjakan soal apakah kamu memeriksa kemabali jawaban yang telah kamu buat?
- S1-IMR** : Iya
- P** : Bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban yang sudah kamu peroleh?
- S2-IMR** : Cuma lihat-lihat langkah demi langkah kak.
- P** : Bisakah kamu membuat kesimpulan dari permasalahan tersebut.
- S2-IMR** : Siswa diam sejenak, belum kak.

Berdasarkan hasil wawancara diatas terlihat bahwa siswa mampu menulis model matematika dari yang diketahui dari soal tersebut. Siswa membuat rancangan terlebih dahulu dengan membuat model matematika yang membentuk persamaan 1 dan persamaan 2 sebelum pengerjaan soal. Siswa menulis informasi dengan menulis pemisalan variabel  $x = \text{motor}$  dan  $y = \text{mobi}$ . Hal ini menunjukan bahwa siswa mengetahui bagaimana konsep menentukan variabel dari suatu sistem persamaan linear dua

variabel. Hal ini menunjukan bahwa siswa tidak memiliki kesulitan konsep pada soal nomor dua.

Dari hasil tes dan wawancara diatas terlihat bahwa siswa dalam menyelesaikan soal terlebih dahulu menggunakan model eliminasi untuk mendapatkan nilai  $y$  kemudian menggunakan model substitusi untuk mendapatkan nilai  $x$  dengan mensubstitusikan nilai  $x$  ke persamaan 1 sehingga mendapatkan nilai  $x = 52$ . Kemudian nilai  $x$  dan  $y$  dikalikan dengan biaya parkir motor dan mobil sehingga di dapat  $(18 \times 5000) + (52 \times 3000) = 264.000$ , dalam hal ini siswa dapat menyelesaikan soal dengan tepat. Siswa menguasai prinsip dan operasi aljabar pada model eliminasi dan substitusi sehingga dapat dikatakan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan prinsip dan skill pada soal nomor dua.

### **3. Kesulitan Soal Nomor Satu Pada Subjek MA**

Berdasarkan hasil tes dan wawancara kepada siswa terlihat ada berapa siswa yang memiliki kesulitan-kesulitan yakni sebagai berikut:



- S1-MA** : Alhamdulillah sudah kak.
- P** : Apakah anda memahami soal?
- S1-MA** : Iya kak.
- P** : Apakah yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut?
- S1-MA** : Tika membeli 2 buku tulis dan 5 pensil seharga Rp 27.500, dan yopi membeli 4 buku tulis dan 3 pensil seharga 34.000. Jika vita membeli 1 buku tulis dan 3 pensil dengan uang Rp 50.000. Berapakah uang kembalian yang didapat vita?
- P** : Adek menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada lembar jawabannya?
- S1-MA** : Tidak kak, saya langsung menulis kalimat matematikanya saja.
- P** : Tapi adek paham apa yang ditanya pada soal?
- SI-MA** : Iya kak. Berapakah uang kembalian yang didapat vita jika membeli 1 buku tulis dan 3 pensil kemudian membayar Rp50.000!
- P** : Apakah kamu mengalami kebingungan dalam menentukan langkah-langkah menjawab soal?
- S1-MA** : Hemm tidak kak.
- P** : Model apa saja yang di gunakan dalam menjawab soal dek?
- SI-MA** : Pertama model eliminasi kak terus model substitusi.
- P** : Dalam penyelesaian soal apa adek mengalami kebingungan dalam pengoperasian baik dalam model eliminasi atau substitusi?
- SI-MA** : Diam sejenak, Saya sepat mengalami kebinguan dalam pengoperasian dalam langkah eliminasi kak, saya bingung menentukan hasil akhir dari nilai  $x$  karena saya lupa sistem aljabar  $- : - = +$ .
- P** : Terus jawabannya bisa benar bagaimana caranya?
- SI-MA** : Saya ingat-ingat pembelajaran sebelumnya kak.
- P** : Setelah mengerjakan soal apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu buat?
- S1-MA** : Iya
- P** : Bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban yang sudah kamu peroleh?
- S1-MA** : Cuma lihat-lihat aja kak
- P** : Bisakah kamu membuat kesimpulan dari permasalahan tersebut?
- S1-MA** : Siswa diam sejenak, belum kak.

Berdasarkan hasil wawancara kepada siswa yang memiliki kemampuan yang tergolong tinggi dapat di simpulkan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan dalam soal nomor satu hanya saja ada siswa yang sempat mengalami kesulitan dalam pengoperasian aljabar pada model eliminasi. Tidak hanya itu juga dapat memahami, dan memisalkan soal dengan variabel  $x$  dan  $y$  sehingga mendapatkan persamaan satu dan dua. Hal ini menunjukkan bahwa siswa berkemampuan tinggi mengalami kesulitan skill akan tetapi tidak begitu patal dalam penyelesaian soal no satu.

#### 4. Kesulitan Siswa MA Pada Soal Nomor Dua

Handwritten student work for a system of linear equations problem. The work is divided into three sections: 'Konsep' (Concept), 'Prinsip' (Principle), and 'Skill' (Skill).

**Konsep**

② Dik  $x =$  jumlah sepeda motor  
 $y =$  jumlah mobil  
 Dit: Tarif parkir

$$\begin{cases} x + y = 70 \\ 2x + 4y = 176 \end{cases}$$

**Prinsip**

$$\begin{array}{r|l} x + y = 70 & | \cdot 4 \quad 4x + 4y = 280 \\ 2x + 4y = 176 & | \cdot 1 \quad 2x + 4y = 176 \\ \hline & -2x = 104 \\ & x = 52 \end{array}$$

**Skill**

$$\begin{aligned} f(x,y) &= 3000x + 5000y \\ &= 3000(52) + 5000(18) \\ &= 156000 + 90000 \\ &= 246000 \end{aligned}$$

**Gambar 4.4 Hasil Pengerjaan Siswa MA**

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa MA diatas dapat dilihat bahwa siswa memiliki kemampuan yang cukup baik dalam menyelesaikan soal. Hal ini menunjukkan bahwa

siswa menguasai materi sistem persamaan linear dua variabel, bisa jadi siswa sudah sering memecahkan masalah yang sama pada soal nomor dua tersebut. Berikut adalah hasil wawancara kepada siswa MA:

- P** : Bisakah adek menjelaskan apa yang diketahui dalam soal?
- S2-MA** : Lahan parkir motor dan mobil sebanyak 70 buah. Jumlah roda sepeda motor dan mobil seluruhnya ada 176 buah. Jika tarif parkir sepeda motor Rp3.000 dan mobil Rp5.000.
- P** : Apa yang ditanya pada soal tersebut dek?
- S2-MA** : Berapakah pendapatan tungkang parkir jika setiap motor Rp 3.000 dan Mobil Rp 5000.
- P** : Bagaimana cara adek menulis model matematika yang sesuai dengan soal tersebut?
- S2-MA** : Kita misalkan motor  $x$  dan mobil  $y$ . Sehingga kita dapat  $x + y = 70$ , dan trus  $2x =$  roda motor,  $4x$  roda mobil maka di dapat persamaan  $2x + 4y = 176$ .
- P** : Ini sudah benar model matematikanya dek?
- S2-MA** : Iya kak.
- P** : Apakah soal tersebut sesuai dengan pembelajaran di sekolah dek?
- S2-MA** : Iya kak, soalnya saya sering ketemu pas belajar materi sistem persamaan linear dua variabel dan saya masih ingat kak.
- P** : Dalam mencari nilai  $x$  dan  $y$  apakah adek mengalami kesulitan?
- S2-MA** : Tidak kak, karena dalam sistem operasinya hanya menggunakan tambah, kurang, kali dan bagi kak.
- P** : jawaban yang diberikan apakah sudah benar?
- S2-MA** : Iya kak.
- P** : Setelah mengerjakan soal apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu buat?
- S2-MA** : Iya
- P** : Bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban yang sudah kamu peroleh?
- S2-MA** : Cuma lihat-lihat langkah demi langkah kak.
- P** : Bisakah kamu membuat kesimpulan dari permasalahan tersebut.
- S2-MA** : Siswa diam sejenak, belum kk.

Berdasarkan hasil wawancara diatas kepada siswa MA didapat bahwa siswa menguasai penyelesaian soal-soal materi sistem persamaan linear dua variabel karena siswa sudah terbiasa dengan soal-soal seperti soal nomor dua. Sehingga siswa tidak memiliki kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor dua.

## b. Deskripsi Kesulitan Pada Siswa Kategori Kemampuan Pemecah Masalah Matematis Sedang

### 1. Kesulitan Pada Soal Nomor Satu Pada Subjek MHA

$$\begin{cases} 2x + 5y = 27.500 \\ 4x + 3y = 34.000 \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 2x + 5y = 27.500 \quad | \times 2 \\ 4x + 3y = 34.000 \quad | \times 1 \\ \hline 4x + 10y = 55.000 \\ -4x + 3y = 34.000 \\ \hline 7y = 516.000 \\ y = 73.714 \\ \hline 2x + 5(73.714) = 27.500 \\ 2x + 368.570 = 27.500 \\ 2x = 27.500 - 368.570 \\ 2x = -341.070 \\ x = -170.535 \end{array}$$

Uang belanja pita sebelumnya 50.000 dan Uang yang sudah dibelanjai  $-28.363$  jadi kembalikan belanja Vita  $21.637$

Prinsip Dan Skill

**Gambar 4.5 Hasil Pengerjaan Siswa MHA**

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa diatas bahwa siswa telah menulis yang diketahui pada soal siswa menulis apa yang dimisalkan yakni variabel  $x =$  buku tulis dan  $y =$  pensil. Tidak hanya itu terlihat juga bahwa siswa mampu membuat model eliminasi dan substitusi. Namun pada langkah eliminasi siswa mengalami kesalahan pada menentukan nilai  $y$  pada persamaan satu dan dua.

Siswa juga mengalami kesulitan keterampilan karena salah dalam mengoperasikan bilangan pada model eliminasi.

Berikut ini disajikan hasil wawancara dengan siswa yang berkemampuan sedang pada siswa MHA mengenai soal nomor satu berdasarkan hasil pekerjaan siswa. Dalam wawancara ini dilihat secara singkat ide siswa dalam mengerjakan soal nomor satu tersebut sebagai berikut:

- P** : Bagaimana menurut adek penyelesaian soal nomor 1?
- S1-MHA** : Hemmm. Dengan cara eliminasi atau substitusi kak.
- P** : Sudah paham maksud kalimat dan perintah soal dek?
- S1-MHA** : Sudah kak. Ini soal sistem persamaan linear dua variabel.
- P** : Apakah adek menyukai soal sistem persamaan linear dua variabel?
- S1-MHA** : Suka, tapi tidak terlalu suka.
- P** : Apakah yang ditanya pada soal tersebut?
- S1-MHA** : Uang kembalian yang didapat vita.
- P** : Dalam menulis kalimat matematika terhadap yang diketahui pada soal apa adek mengalami kesulitan?
- S1-MHA** : Tidak kak.
- P** : Coba adek jelaskan bagaimana cara menulis kalimat matematika pada soal tersebut!
- S1-MHA** : saya memisalkan variabel x itu sebagai buku tulis dan variabel y sebagai pensil.
- P** : Coba jelaskan bagaimana cara menulis kalimat matematika pada soal tersebut dek?
- S1-MHA** : Kalau persamaan 1 yaitu  $5x + 2y = 27.000$  dan Persamaan 2 yaitu  $4x + 5y = 26.000$ .
- P** : terus dimana letak kesulitan adek dalam mengerjakan soal sistem persamaan linear dua variabel?
- S1-MHA** : Saya kebingungan dalam model pengoperasiannya kak dalam menentukan hasil nilai y pada langkah eliminasi pada  
 $-14x = - 87.500$

- $$X = \frac{-87.500}{14}$$
- $$X = -7.371.$$
- P** : Apakah jawaban yang adek berikan udah benar?
- S1-MHA** : Hmmm, Masih ragu sebenarnya kak.
- P** : Dimana letak ragunya dek?
- S1- MHA** : Pada pada sifat-sifat aljabarnya kak. Pada pembagian
- : -
- P** : Apa yang menyebabkan adek kebingungan dalam menyelesaikan soal tersebut.
- S1-MHA** : Saya lupa kak.
- P** : Coba adek perhatikan sifat-sifat operasi aljabar dek
- : - = +
- : + = -
- X - = +
- X += -
- S1-MHA** : Ia kak saya salah.
- P** : Tapi adek paham maksud soalnya?
- S1-MHA** : Paham kak tapi kalau soalnya model kayak gini saya kebingungan kak.
- P** : Terus kalau model eliminasi bagaimana caranya dek?
- S1-MHA** : Saya kalikan persamaan satu dengan 5 dan persamaan 2 dengan 2 sehingga di dapat x 7. 371.
- P** : bagaimana cara mendapatkan nilai x nya dek?
- S1-MHA** :  $-14x = -87.500$
- $$X = \frac{-87.500}{14}$$
- $$X = -7.371.$$
- P** : Setelah ini bagaimana langkah berikutnya.
- S1-MHA** : Subtitusikan nilai x ke persamaan 1 untuk mendapatkan nilai x kak.
- P** : Setelah mengerjakan soal apakah kamu memeriksa kemabali jawaban yang telah kamu buat?
- S1-MHA** : Iya
- P** : Bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban yang sudah kamu peroleh?
- S1-MHA** : Cuma dihitung ulang aja kak
- P** : Bisakah kamu membuat kesimpulan dari permasalahan tesebut?
- S1-MHA** : Belum kak.

Berdasarkan hasil wawancara kepada siswa MHA diatas, dapat dilihat bahwa siswa berkemampuan sedang mampu menulis

permisalan dan rancangan penyelesaian masalah soal. Terlihat siswa menggunakan variabel  $x$  dan  $y$  sehingga siswa lebih mudah dalam mengerjakan soal. Akan tetapi siswa memiliki kesulitan dalam sistem pengoperasian aljabar yakni tidak menguasai sifat-sifat sistem operasi aljabar sehingga jawaban yang diberikan kurang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan prinsip dan skill pada soal nomor satu Kesulitan pada soal nomor satu.

## 2. Kesulitan Siswa MHA Pada Soal Nomor Dua

1.  $2B - 5P = 27500$   $\times 2$   
 $4B - 10P = 55000$   $\times 3$   
 $4B - 10P = 35000$   
 $3B - 6P = 68000$   


---

 $1B - 4P = -33000$   
 $-8BP = -33.000$   
 $= -25000$   
uang belanja vita =  $50000 - 25000$   
 $= 25000$

**Konsep**

**Gambar 4.6 Hasil Pengerjaan Siswa**

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa MHA di atas terlihat bahwa siswa kurang memahami maksud soal, bisa jadi siswa tidak menguasai materi sistem persamaan linear dua variabel atau kurang terbiasa dengan soal-soal persamaan linear dua variabel. Namun peneliti melakukan pendalaman lebih lanjut dengan wawancara kepada siswa. Berikut adalah hasil wawancara kepada siswa.



Berdasarkan gambar 4.7 diatas terlihat bahwa siswa AR mampu menguasai soal sehingga siswa mampu menyelesaikan soal dengan baik, mampu memisalkan persamaan dengan menggunakan variabel  $x$  dan  $y$ , dan siswa dapat menulis kalimat matematika dengan baik. Tidak hanya itu siswa juga mampu menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah yang sesuai dengan konsep-konsep sistem persamaan linear dua variabel. Sehingga siswa mampu memberikan jawaban yang tepat. Dari hasil tersebut terlihat bahwa siswa tidak memiliki kesulitan pada pemecah masalah soal nomor dua. Berikut adalah hasil wawancara pada siswa AR:

- P** : Sudah dibaca soalnya dek?  
**S1-AR** : Sudah kak.  
**P** : Sudah paham maksud kalimat dan perintah soal dek?  
**S1-AR** : Alhamdulillah sudah Kak.  
**P** : Apakah anda memahami soal ?  
**S1-AR** : Tidak kak.  
**P** :Apakah soal seperti ini kamu sudah sering menyelesaikannya?  
**S1-AR** : Ia kak. Saya sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini.  
**P** : Apakah yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut?  
**S1-AR** :Tika membeli 2 buku tulis dan 5 pensil seharga Rp 27.500, dan yopi membeli 4 buku tulis dan 3 pensil seharga 34.000. Jika vita membeli 1 buku tulis dan 3 pensil dengan uang Rp 50.000. Berapakah uang kembalian yang didapat vita?  
**P** :Apakah kamu mengalami kebingungan dalam menentukan langkah-langkah menjawab soal?  
**S1-AR** : Hemm tidak kak

- P** : Apakah nama model yang kamu pakai dalam pengerjaan soal?
- S1-AR** : Model eliminasi dan substitusi kak.
- P** : Setelah mengerjakan soal apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu buat?
- S1-AR** : Iya
- P** : Bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban yang sudah kamu peroleh?
- S1-AR** : Cuma dihitung ulang langkah demi langkah kak.
- P** : Bisakah kamu membuat kesimpulan dari permasalahan tersebut.
- S1-AR** : Siswa diam sejenak, belum kak.

Berdasarkan hasil wawancara diatas terlihat bahwa siswa memahami langkah-langkah dalam menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel terkhusus soal nomor satu, tidak hanya itu siswa juga memahami konsep-konsep pada proses pengerjaan soal sehingga siswa menyelesaikan soal menggunakan model eliminasi terlebih dahulu untuk mendapatkan salah satu nilai variabel  $x$  atau  $y$  seterusnya menggunakan model substitusi ke salah satu persamaan. Pada soal nomor satu ini siswa IMR sudah bisa mengerjakan contoh-contoh soal yang hampir sama. Hal ini menunjukkan bahwa siswa AR tidak mengalami kesulitan pada soal nomor satu.

#### 4. Kesulitan Pada Soal No 2

2. Motor =  $x$  = 2 rods  
 Mobil =  $y$  = 4 rods.  
 Jawab :

$$2x + 4y = 70 + 176$$

$$2x + 4y = 246$$

$$2(3000) + 4(5000) = 246$$

$$6000 + 20.000 = 246$$

$$26000 = 246$$

$$= 246 - 26000$$

$$= -25.754$$

Prinsip

**Gambar 4.8 Hasil Pengerjaan Siswa AR**

Berdasarkan hasil tes siswa AR diatas terlihat bahwa siswa mampu mengidentifikasi informasi yang ada pada soal. Siswa memisalkan persamaan dengan menggunakan variabel  $x$  sebagai motor dan  $y$  sebagai mobil. Akan tetapi terlihat siswa memiliki kesalahan dalam prinsip yang digunakan dalam menyelesaikan masalah.

Berikut adalah hasil kutipan wawancara kepada siswa:

- P** : Sudah baca soal no 2 dek ?  
**S2-AR** : Iya kak sudah  
**P** : Adek tau apa yang diketahui dalam soal?  
**S2-AR** : Tahu kak sedikit-sedikit. Jumlah mobil dan motor 70, dan jumlah ban seluruh ban motor dan mobil 176.  
**P** : Apa hanya ini yang diketahui dalam soal dek?  
**S2-AR** : Iya kak  
**P** : Kalau yang ditanya apa dek?  
**S2-AR** : Berapa banyak pendapatan seorang juru parkir.

- P** : Adek paham dengan maksud soal dek?
- S2-AR** : Hemm. Agak membingungkan kak, karna bingung dalam menganalisa soalnya?
- P** : Tapi adek bisa menulis kalimat matematikanya?
- S2-AR** : Tidak kak itu saya buat asal-asalan.
- P** : Dari mana adek terpikir menulis kalimat matematikanya  $2x + 4y = 70 + 176$ ?
- S2-AR** : Saya pikir kan ban motor 2 dan ban mobil 4 dan x motor dan y mobil. Jadi saya dapat persamaan  $2x + 4y = 70 + 176$  kak.
- P** : Setelah dapat persamaannya bagaimana cara adek menyelesaikannya?
- S2-AR** : Saya menggunakan model substitusi kak.
- P** : Bagaimana caranya dek?
- S2-AR** : Dari persamaan yang sudah ada langsung ajak kita masukan nilai x dan y sesuai dengan nominal parkir motor dan mobil makanya didapatlah hasilnya.
- P** : Kalau sudah mengetahui kalimat matematikanya dari soal yang ada adek sudah mengetahui langkah-langkah penyelesaiannya?
- S2-AR** : Tau kak, tapi saya tidak yakin benar.
- P** : Kenapa tidak yakin?
- S2-AR** : Karna soalnya panjang kak dan soalnya agak susah di analisis.
- P** : Berarti tadi adek sepat bingung dalam menulis penyelesaian soalnya?
- S2-AR** : Kalau penyelesaiannya tidak kak tapi saya bingung cara menulis kalimat matematikanya.
- P** : Ia tadi sesudah menjawab adek meriksa kembali jawaban?
- S2-AR** : Ia kak sudah.

Berdasarkan kutipan wawancara dengan siswa AR siswa mengalami kesulitan dalam menulis kalimat matematika dari soal nomor dua. Tidak hanya itu siswa juga mengalami kebingungan dalam menganalisis soal-soal cerita terkhusus soal sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kesulitan konsep dan prinsip pada soal no dua.

**c. Deskripsi Kesulitan Pada Siswa Kategori Kemampuan Pemecah Masalah Matematis Rendah.**

**1. Kesulitan Siswa KA Pada Soal Nomor Satu**

Berdasarkan hasil tes kepada siswa KA siswa tersebut masih memiliki kesulitan-kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel. Berikut adalah hasil tes yang dilakukan kepada siswa KA:

Jawaban

① Tika membeli 2 Buku dan 5 pensil Rp 27.500  
 Yoppi membeli 4 Buku dan 3 pensil Rp 34.000  
 Vita membeli 1 Buku dan 3 pensil Rp 50.000

Misalnya = Tika :  $x$   
 Yoppi :  $y$   
 Vita :  $z$

→ Jumlah Buku semuanya :  $2 + 4 + 1 = 7$   
 → Jumlah Pensil semuanya :  $5 + 3 + 3 = 11$   
 → Jumlah Uang semuanya :  $27.500 + 34.000 + 50.000 = 111.500$   
 → Jadi jawabannya adalah  $7 + 11 = 18$   
 $18 = 111.500$   
 $= 93.500$

**Prinsip**

**Gambar 4.9 Hasil Pengerjaan Siswa KA**

Berdasarkan hasil tes siswa KA terlihat bahwa siswa mampu mengetahui apa yang diketahui dan mampu menggunakan kalimat pemisalan variabel  $x$  dan  $y$  akan tetapi terlihat bahwa siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan baik. Terlihat juga siswa tampak menggunakan model penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel akan tetapi siswa terlihat hanya menjumlahkan jumlah

buku dan pena serta uang. Berikut adalah hasil wawancara kepada siswa:

- P** : Apakah adek sudah belajar soal sistem persamaan linear dua variabel?
- S1-KA** : Sudah kak, tapi saya masih belum benar-benar paham kak.
- P** : Sudah dibaca soalnya dek?
- S1-KA** : Sudah kak.
- P** : Berapah kali baca biar paham dek?
- S1-KA** : Dua,tiga kali dah paham kak.
- P** : Kalau udah paham dapatkah adek menjelaskan apa yang diketahui dalam soal?
- S1-KA** : 2 Buku dan 5 pensil seharga Rp 27.500  
4 buku dan 3 pensil seharga Rp 34.000  
Dan vita membeli 1 buku dan 3 pena seharga Rp 50.000 kak.
- P** : Apa yang ditanya oleh soal tersebut dek?
- S1-KA** : Uang kembalian yang didapat vita.
- P** : Hanya itu yang ditanya dan diketahui dalam soal dek?
- S1-KA** : Ia kak.
- P** : Adek menulis apa yang di Tanya dan diketahui dalam lembar jawaban adek?
- S1-KA** : Tidak kak. Saya hanya menulis apa yang diketahui aja kak.
- P** : Apa yang adek misalkan dalam simbol tersebut?
- S1-KA** : Saya memisalkan tika x, yopi y dan vita z kak.
- P** :Kenapa adek memisalkan orangnya bukunya yang dimisalkan harusnya buku dan pena?
- S1-KA** : Hmmm saya bingung kak saya kurang paham, terus saya tulis asal aja.
- P** : Kamu bingungnya dimana dek?
- S1-KA** : Saya bingung semuanya kak. Saya kurang paham matematika.
- P** : Bagaimana cara adek menyelesaikanya ?
- S1-KA** : Saya jumlahkan aja uangnya sama buku dan pena yang dibeli kak.
- P** : Apa adek mengetahui model substitusi dan eliminasi sistem persamaan linear dua variabel ?
- S1-KA** :Tau kak tapi saya tidak paham bagaimana caranya menyelesaikanya.
- P** :Setelah mengerjakan soal apakah kamu memeriksa kemabali jawaban yang telah kamu buat?

- S1-KA** : Iya  
**P** : Bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban yang sudah kamu peroleh?  
**S1-KA** : Cuma lihat-lihat langkah-langkahnya.  
**P** : Bisakah kamu membuat kesimpulan dari permasalahan tersebut?  
**S1-KA** : Belum kak.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh siswa KA diatas terlihat siswa tidak mampu mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal. Siswa tidak memahami soal-soal sistem persamaan linear dua variabel sehingga siswa menulis kalimat matematika dengan baik, siswa juga tidak memahami bagaimana cara penyelesaian masalah pada soal nomor satu baik model eliminasi, ataupun substitusi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kesulitan konsep, prinsip maupun skill pada soal nomor satu.

## 2. Kesulitan Siswa KA Dalam Menyelesaikan Soal Nomor Dua

Handwritten student work for a system of linear equations problem. The student has written the following steps:

$$\begin{aligned} & \textcircled{2} \rightarrow \begin{cases} x + y = 70 \\ 2x + 4y = 176 \end{cases} \\ & F(x,y) = 3000x + 5000y \\ & \text{eliminasi} \\ & \begin{cases} x + y = 70 \\ 2x + 4y = 176 \end{cases} \\ & \text{maka } x + y = 70 \\ & \begin{array}{r} x + y = 70 \\ x + (-18) = 70 - 18 \\ \hline x = -52 \end{array} \\ & \text{maka } = (3000(-52)) + (5000(-18)) \\ & = (-156.000) + (-90.000) \\ & = -246.000 \end{aligned}$$

The student also shows a row reduction step for the augmented matrix:

$$\begin{array}{r|l} +2 & 2x + 4y = 140 \\ \times 1 & 2x + 4y = 176 \\ \hline & -2y = -36 \\ & = -18 \end{array}$$

**Gambar 4.10 Hasil Pengerjaan Siswa KA**

Berdasarkan gambar 4.10 diatas yang merupakan hasil pengerjaan siswa KA siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor dua, Salah satu penyebabnya siswa kurang menguasai materi persamaan dan pertidak samaan linear dua variabel. Karena siswa menjawab  $= -240.000$  disini terlihat jelas bahwa siswa tidak memahami soal nomor dua. Berikut merupakan hasil wawancara kepada siswa KA:

- P** : Sudah di belajar soal sistem persamaan linear dua variabel?
- S2-KA** : Sudah kak, tapi saya masih belum benar-benar paham kak.
- P** : Sudah dibaca soalnya dek?
- S2-KA** : Sudah kak.
- P** : Berapah kali baca biar paham dek?
- S2-KA** : Tiga, empat kali baru paham kak.
- P** : Kalau udah paham dapatkah adek menjelaskan apa yang diketahui dalam soal?
- S2-KA** : Lahan parkir yang hanya mampu menampung 70 motor dan mobil, dan jumlah ban morot dan mobil tersebut 176. Setiap motor bayar 3000 dan mobil 5000.
- P** : Apa yang ditanya oleh soal tersebut dek?
- S2-KA** : Berapakah jumlah pendapatan yang didapatkan juru parkir?
- P** : Hanya itu yang ditanya dan diketahui dalam soal dek?
- S2-KA** : Ia kk,cuman itu yang saya tahu.
- P** : Adek menulis apa yang di Tanya dan diketahui dalam lembar jawaban adek?
- S2-KA** : Tidak kak. Tapi saya menulis pemisalannya aja kak, dan saya juga menulis kalimat matematika kak.
- P** : Pada saat penyelesaian soalnya adek sempat mengalami kesulitan?
- S2-KA** : Ia kak saya kebingung cara menyelesaikanya
- P** : Kamu bingungnya dimana dek?
- S2-KA** : Saya lupa kak. Saya kurang paham matematika.
- P** : Bagaimana cara adek menyelesaikanya ?

- S2-KA** : Saya menulis persamaan matematikanya untuk mendapatkan persamaan satu dan dua. Setelah dapat persamaan satu dan dua lalu saya kalikan persamaan 1 dengan dua dan persamaan 2 saya kalikan satu.
- P** : Bagaimana cara mengalikannya persamaannya dek?
- S2-KA** : 
$$\frac{x+y=70}{2x+4y=176} \left| \begin{array}{l} 2 \\ 1 \end{array} \right. = \frac{2x+2Y=70}{2X+2Y=176}$$
- P** : Kenapa jumlah tidak dikalikan juga dek?
- S2-KA** : Hemm, lupa kak
- P** : Sekarang adek tau kesalahan adek dimana?
- S2-KA** : Hemm belum kak. Saya kira jawaban saya udah ada yang benar.
- P** : apa adek mengetahui model substitusi dan eliminasi sistem persamaan linear dua variabel ?
- S2-KA** : Tau kak tapi saya belum paham bagaimana caranya menyelesaikanya.
- P** : Setelah mengerjakan soal apakah kamu memeriksa kembali jawaban yang telah kamu buat?
- S2-KA** : Iya
- P** : Bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban yang sudah kamu peroleh?
- S2-KA** : Cuma lihat-lihat langkah-langkahnya.
- P** : Bisakah kamu membuat kesimpulan dari permasalahan tersebut?
- S2-KA** : Belum kak.

Berdasarkan hasil wawancara diatas terlihat bahwa siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan baik. Hal ini disebabkan bahwa siswa tidak menguasai materi sistem persamaan linear dua variabel, kurang sering mengulang-ngulang pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya. Berdasarkan kutipan wawancara tersebut terlihat juga siswa mampu menjelaskan apa yang ditanya dan apa yang diketahui beserta kalimat matematika pada soal nomor dua, Namun siswa KA tidak bisa menyelesaikan soal dengan baik hal ini disebabkan bahwa siswa tidak menguasai materi sistem persamaan

linear dua variabel, kurang sering mengulang-ngulang pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya. Dan juga siswa terlalu terburu-buru dalam menyelesaikan soal tersebut. sehingga siswa tidak bisa mengoreksikan soal dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan prinsip dan skill.

### 3. Kesulitan Siswa MS Pada Soal Nomor Satu

buku tulis =  $x$   
 Pensil =  $y$

**Jawab**

$$\begin{array}{r}
 2x + 5y = 27.500 \\
 4x + 3y = 34.000 \\
 \hline
 6x + 8y = 61.500 \quad + \\
 6x + 8y = 61.500 \\
 \hline
 8y = 61.500 \\
 y = \frac{61.500}{8} \\
 y = 7.687,5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6x = 61.500 \\
 x = \frac{61.500}{6} \\
 x = 10.250
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1x + 3y = 50000 \\
 1(7.687,5) + 3(10.250) = 50.000 \\
 7.687,5 + 30.750 = 50.000 \\
 38.437,5 = 50.000 \\
 = 50.000 - 38.437,5 \\
 = 11.562,5
 \end{array}$$

8 mobil = 70 buah  
 roda motor & mobil = 176 buah

**Gambar 4.11 Hasil Pengerjaan Siswa MS**

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa diatas terlihat bahwa siswa memiliki kesalahan menggunakan langkah yang digunakan pada siswa MS. Terlihat bahwa siswa menjumlahkan persamaan satu dan dua, yakni

$$\begin{array}{r}
 2x + 5y = 27.500 \\
 4x + 3y = 34.000 \\
 \hline
 6x + 8y = 61.500
 \end{array}$$

lalu siswa mencari nilai  $x$  dan  $y$  nya padahal konsepnya tidak seperti itu. Siswa mencari nilai  $x$  dan  $y$  dengan cara  $6x + 8y =$

61.500 dengan nilai  $x = 6x = 61.5000$  ,  $x = \frac{61.500}{6} = 10.250$ . Berikut

adalah hasil wawancara kepada siswa MS:

- P** : Sebelumnya sudah belajar materi sistem persamaan linear dua variabel dek?
- S1-MS** : Ia kak sudah.
- P** : Bagaimana cara kamu menjawab soalnya dek?
- S1-MS** : Saya kerja sama dengan teman kak, saya bikin persamaan 1 dan 2 dulu kak, udah dapat persamaan satu dan dua langsung di jumlahkan kk.
- P** : Bagaimana cara mencari nilai x dan y dek?
- S1-MS** : Setelah sudah dapat hasil penjumlahan persamaan 1 dan 2 kak langsung kita cari nilai x dan y dengan cara membagi jumlah uang dengan nilai masing-masing variabel kak.
- P** : Oo bukan menggunakan model eliminasi atau substitusi dek?
- S1-MS** : Hmm, Ia kak dengan cara itu bisa juga kak, tapi saya lupa caranya soalnya saya belum sempat belajar di rumah malam tadi.
- P** : Jadi kalau adek ketemu soal  $x + y = 70$  dan persamaan  $2x + 4y = 176$  bagaimana caranya dek?
- S1-MS** : Hemm tidak tau kak.
- P** : Tapi adek paham maksud soalnya dek?
- S1-MS** : Ia kak paham.

Berdasarkan hasil wawancara kepada siswa MS terlihat bahwa siswa memiliki kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor satu. Hal ini disebabkan siswa tidak mengerti sistem pengoperasian soal sistem persamaan linear dua variabel siswa tidak mengerti sistem eliminasi atau substitusi dan bagaimana sifat-sifat penjumlahan variabel x dan y sehingga siswa tidak bisa memberikan jawaban dengan baik. Hal ini

menunjukkan bahwa siswa memiliki kesulitan konsep dan prinsip pada soal nomor 1.

#### 4. Kesulitan Siswa MS Pada Soal Nomor Dua

2) Dik = Motor =  $x$   
 Mobil =  $y$   
 Tarif parkir = 3000 Motor + 5000 Mobil  
 $= x + y = 70$   
 $= 2x + 4y = 176$   
 $2x + 4y = 176$   
 $x + y = 70$   


---

 $x + 3y = 106$   
 Jadi  $x + 3y = 106$

**Gambar 4.12 Hasil Pengerjaan Siswa MS**

Dari hasil kerja siswa inisial MS dapat dilihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal-soal sistem persamaan linear dua variabel sebab terlihat bahwa siswa tidak menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanya, siswa hanya menulis pemisalan variabel  $x$  dan  $y$ . dilihat dari segi pengoreksiannya terlihat juga siswa tidak memahami langkah-langkah penyelesaian soal-soal sistem persamaan linear dua variabel tersebut. Berikut adalah hasil wawancara kepada siswa.

- P** : Sudah baca soal nomor dua dek ?  
**S2-MS** : Iya kak  
**P** : Adek tau apa yang diketahui dalam soal?  
**S2-MS** : Kurang tau kak saya tidak paham matematika.

- P** : Kalau yang ditanya apa dek?  
**S2-MS** : Berapa banyak pendapatan seorang juru parkir.  
**P** : Adek paham dengan maksud soal dek?  
**S2-MS** : Saya tidak yakin benar, karna saya bingung?  
**P** : Tapi adek bisa menulis kalimat matematikanya?  
**S2-MS** : Tidak kak saya asal-asal aja.  
**P** : Kenapa adek asal-asalan?  
**S2-MS** : Karena soalnya panjang kak dan soalnya susah di analisis.  
**P** : Kalau dalam pengorasianya adek bisa?  
**S2-MS** : Tidak juga kak.  
**P** : Berarti tadi adek sepat bingung dalam menulis penyelesaian soalnya?  
**S2-MS** : Ia kak  
**P** : Ia tadi sesudah menjawab adek meriksa kembali jawaban?  
**S2-MS** : Ia kak

Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban siswa tersebut, dapat disimpulkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal baik dalam penulisan kalimat matematika, dalam pengoperasian dan juga siswa tidak bisa menentukan mana yang ditanya dan mana yang diketahui hal ini menunjukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal-soal sistem persamaan linear dua variabel terkhusus soal nomor dua. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kesulitan dalam konsep dan perinsip pada soal nomor dua.

## **B. Pembahasan**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 juli 2022 dengan tujuan untuk kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan model *polya*. Secara khusus

penelitian ini hanya mengkaji mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal persamaan dan pertidaksamaan linear dua variabel. Penelitian ini berlokasi di SMP Negeri 13 Bengkulu dengan mengambil sampel 6 orang siswa.

Menurut Jamal kesulitan atau kendala belajar yang dialami siswa dapat disebabkan oleh faktor internal dan juga faktor eksternal. Faktor internal berasal dari dalam siswa sendiri, contohnya kesehatan, minat serta bakat, motivasi (dorongan), kemampuan untuk bertindak (intelegensi) dan lain sebagainya. Sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri siswa misalnya dari lingkungan di sekolah, lingkungan dalam keluarga serta lingkungan yang ada di masyarakat. Kesulitan siswa belajar matematika adalah kesulitan belajar konsep, 3 hal penyebab siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika diantaranya adalah *persepsi, intervensi serta ekstrasfolasi* dalam pelaksanaan proses belajar mengajar akan sangat menentukan sejauh mana keberhasilan yang harus dicapai dalam matematika. Kesulitan belajar bisa berakibat pada prestasi belajar siswa karena untuk memperoleh prestasi yang baik dapat diperoleh dari perlakuan belajar di sekolah maupun diluar sekolah dan atas ketentuan serta usaha siswa saat belajar. Hal serupa juga terjadi disaat belajar matematika, maka dari itu memahami kesulitan belajar siswa dalam pelajaran matematika

penting bagi guru dijadikan masukan untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas.

Pada hasil penelitian ini ham pir setiap siswa memiliki kesulitan yang berbeda-beda. Namun ada kesulitan yang muncul disetiap jawaban yang diberikan kepada siswa yakni kesulitan konsep, prinsip dan skill. Dari deskripsi hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan terhadap siswa, bisa diketahui kesulitan dan faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel

**Table 4.4 Dikripsi Kesulitan Yang Dialami Oleh Siswa**

Kemampuan Pemecah Masalah	Deskripsi Kesulitan
Tinggi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesulitan dalam menjalankan rancangan.</li> <li>2. Kesulitan dalam mengoperasikan sistem operasi aljabar.</li> </ol>
Sedang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesulitan dalam memikirkan langkah-langkah.</li> <li>2. Kesulitan dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian.</li> <li>3. Kesulitan dalam dalam pengoperasian aljabar.</li> </ol>
Rendah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesulitan dalam memahami soal.</li> <li>2. Kesulitan dalam membuat kalimat matematika.</li> <li>3. Kesulitan dalam menentukan langkah-langkah.</li> <li>4. Kesulitan dalam mengoperasikan aljabar. Dan</li> <li>5. Kesulitan dalam memeriksa kembali atau menyimpulkan.</li> </ol>

## 1. Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

### a. Konsep Menunjuk Pada Pemahaman Dasar

Kesulitan konsep berarti kesulitan siswa dalam memahami dan menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan. Siswa mengembangkan suatu konsep ketika mereka mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda-benda atau ketika dapat mengasosiasikan

suatu nama dengan kelompok benda tertentu.<sup>57</sup> Berdasarkan analisis jawaban siswa dan hasil wawancara, kesulitan konsep terletak pada kesulitan siswa dalam pemahaman siswa dalam memahami soal sistem persamaan linear dua variabel seperti menentukan apa yang diketahui serta siswa tidak memahami apa yang diinginkan dari soal cerita tersebut dan siswa tidak memahami pengertian dari metode substitusi dan eliminasi dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.

Indikator kesulitan konsep adalah ketidak mampuan mengingat konsep, ketidak mampuan siswa menyatakan ulang sebuah konsep,

---

<sup>57</sup> Sasmita. 2019. *Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel pada kelas IXI SMP Negeri 1 Bontomarannu*. Skripsi. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.

ketidak mampuan memahami konsep, ketidak mampuan mengedukasi informasi yang ada.

Berdasarkan hasil dan wawancara kepada siswa MHA, dilihat hasil tes siswa tidak menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanya, siswa tidak memahami langkah demi langkah penyelesaian soal. Hasil wawancara siswa mengalami kesulitan dalam pemahaman hal ini disebabkan bahwa siswa tidak suka mengulang materi-materi yang sudah dipelajarinya, sehingga siswa memiliki kesulitan dalam menyelesaikan masalah dalam soal sistem persamaan linear dua variabel pada soal nomor dua.

Tidak hanya itu, berdasarkan hasil pengerjaan siswa KA dan AR dapat diketahui bahwa siswa selain tidak menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanya oleh soal siswa juga mengalami kesalahan dalam menulis persamaan sistem persamaan linear dua variabel karna terlihat bahwa hasil pengerjaan siswa bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami sistem persamaan linear dua variabel pada soal. Karena seperti yang kita lihat siswa langsung menjumlahkan persamaan variabel tambah menggunakan langkah substitusi atau eliminasi.

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa, ke 3 siswa terpilih dalam menyatakan ulang konsep dari sistem

persamaan linear dua variabel mengalami kesulitan. Siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami maksud soal cerita sistem persamaan linear dua variabel.

Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan (Maspupah.A.dkk) yang menyatakan bahwa kesulitan konsep ketika siswa tidak memahami masalah sehingga jawaban tidak sesuai dengan persoalan yang ditanyakan faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan konsep adalah tingkat kemampuan dan minat belajar siswa yang kurang.<sup>58</sup> Menurut Nini Subini Intelegensi rendah cenderung lebih lambat menerima suatu informasi atau materi sehingga peluang untuk kesulitan dalam belajar menjadi besar dibandingkan siswa yang memiliki intelegensi yang tinggi<sup>59</sup>.

#### b. Kesulitan Memahami Prinsip

Pada bagian ini dilakukan analisis data yang bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami subjek dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Hasil analisi ini dapat kesimpulan peneliti dari wujud jawaban hasil tes dan hasil wawancara dari pertanyaan peneliti Fadilah. Kesulitan prinsip yaitu kesulitan

---

<sup>58</sup> Maspupah.A. dkk (2020). *Analisis Kesulitan Siswa Mts Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Perbedaan Gender*. jurnal cendekia, jurnal pendidikan matematika, 237-246

<sup>59</sup>Sasmita. 2019.*Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel pada kelas IX1 SMP Negeri 1 Bontomarannu*.Skripsi.Makassar:Universitas Muhammadiyah Makassar.

dalam menemukan dan menggunakan rumus yang ada. Berdasarkan hasil tes yang dilakukan menunjukkan bahwa siswa tidak mengetahui dan tidak mampu menerapkan metode penyelesaian pada sistem persamaan linear dua variabel.

Indikator kesulitan prinsip yaitu siswa tidak memahami variabel, kurangnya penguasaan dasar-dasar aljabar, kurangnya kemampuan siswa dalam mengubah kedalam bentuk persamaan, dan kesalahan dalam operasi bilangan.

Berdasarkan hasil tes siswa dapat dilihat bahwa siswa MA mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan menggunakan metode eliminasi terlihat siswa hanya menuliskan angka sebagai pengali namun tidak dikalikan ke harga pembelian dan juga siswa hanya terpusat ke persamaan pertama sehingga siswa tidak kepikiran untuk mencari angka pengali yang hasilnya lebih kecil. Jadi karena langkah-langkah dan pengoperasiannya sudah salah maka siswa mengalami kesulitan untuk menghitung hasil akhir.

Tidak hanya itu, dilihat dari hasil kerja siswa inisial AR dan MS dapat dilihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan metode eliminasi atau substitusi terlihat dari cara siswa mengoperasikan soal tersebut siswa langsung mengubah suatu persamaan. Akan tetapi siswa mengalami kesalah di dalam menyimpulkan hasil operasi

bilangan, sehingga terjadi kesalahan dalam metode eliminasi. Karena cara mensubstitusi salah maka hasil akhir siswa juga salah.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kesulitan dalam memahami prinsip, yaitu kesulitan yang dialami siswa terlihat dari kesalahan yang dilakukan dalam menuliskan bentuk persamaan dan kesulitan dalam menerapkan metode yang digunakan.

Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan pada prinsip

dikarenakan siswa kurang memahami materi sistem persamaan linear dua variabel sehingga siswa kesulitan dalam menentukan dan menerapkan metode penyelesaian yang akan digunakan, seperti metode substitusi, eliminasi, dan gabungan (eliminasi-substitusi)

#### c. Kesulitan Skill

Bagian ini dilakukan analisis data yang bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami subjek mengenai prosedural dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel, hasil ini bermula pada kesimpulan penelitian sebagai wujud dari jawaban pertanyaan penelitian Fadilah.N. Kesulitan skill atau prosedur adalah kesulitan dalam langkah-langkah penyelesaian soal matematika.

Indikator kesulitan skill yaitu kurangnya kemampuan dalam memahami soal berbentuk soal cerita. Ketidakmampuan siswa dalam

menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat dan siswa tidak dapat menuliskan jawaban dengan benar.

Berdasarkan hasil wawancara dan jawaban siswa tersebut, dapat disimpulkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal baik dalam penulisan kalimat matematika, dalam pengoperasian dan juga siswa tidak bisa menetuka mana yang ditanya dan mana yang diketahui hal ini menunjukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal-soal sistem persamaan linear dua variabel terkhusus soal nomor dua. Hal ini menunjukan bahwa siswa memiliki kesulitan dalam konsep dan perinsip pada soal nomor dua.

Selain dengan itu juga, dilihat dari hasil kerja siswa berinisial MS diatas dapat dilihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengoprasikan sistem aljabar, dan juga menegalami kesulitan dalam memahami sifat-sifat sistem pengoperasikan substitusi dan eliminasi sehingga siswa mengalami kesuliatan dalam langkah-langkah untuk menghilangkan salah satu variabel

Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam prosedur dikarenakan siswa tidak terbiasa belajar dan berlatih untuk mengerjakan soal cerita sehingga ia mengalami kesulitan dan tidak dapat mengerjakan soal cerita sesuai langkah-langkah yang benar sehingga terjadi kesalahan penulisan dan jawabannya.

## **2. Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Faktor-faktor yang meliputi hal-hal yang berhubungan dengan kemampuan intelektual siswa dan cara siswa memproses atau mencerna materi matematika.

### **a. Faktor Internal**

Adapun penyebab kesulitan menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel meliputi

- 1) Siswa kurang berlatih mengerjakan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel Hal ini terlihat ketika peneliti memberikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel pada waktu penelitian siswa yang mengerjakan hanya siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan beberapa siswa yang tidak mengerjakan tugas yang diberikan.
- 2) Kurangnya minat belajar matematika sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran Saat melakukan proses belajar mengajar peneliti melihat bahwa beberapa siswa aktif namun tidak sedikit siswa yang hanya duduk dan diam. Beberapa siswa tidak bertanya meskipun tidak paham, hal ini juga disampaikan salah satu guru mata pelajaran matematika SMPN 13 Kota Bengkulu saat dilakukan wawancara mengatakan bahwa hasil belajar siswa

tidak optimal karena kebanyakan dari mereka tidak memperhatikan saat guru menerangkan pelajaran dan kurang aktif dalam proses belajar mengajar, mereka tidak bertanya meskipun belum mengerti mengenai materi yang disampaikan oleh guru.

- 3) Siswa tidak belajar meskipun mengetahui akan ada tes atau ulangan Pada saat proses belajar mengajar materi sistem persamaan linear dua variabel hampir selesai peneliti memberi tahu kepada seluruh siswa dikelas VIIIF jadwal tes atau ulangan namun saat peneliti memberikan soal tes hanya 2 soal sistem persamaan linear dua variabel yang berbentuk soal cerita ke siswa, beberapa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut, beberapa dari mereka mengaku bahwa mereka tidak belajar.
- 4) Kurang teliti dalam mengerjakan soal Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel yaitu kesalahan siswa dalam menuliskan bentuk persamaan. Hal ini dialami oleh siswa MHA pada soal nomor satu, ia menuliskan  $-14x = -87.500$ ,  $X = \frac{-87.500}{14}$ ,  $X = -7.371$ . pada saat dilakukan wawancara siswa mengaku kurang teliti dalam menuliskan bentuk persamaan yang seharusnya di tulis  $-14x = -87.500$ ,  $X = \frac{-87.500}{-14}$ ,  $X = 7.371$ . Kesulitan juga terjadi pada siswa AR  $2x + 4y = 70 + 176$  yang salah dalam menuliskan bentuk persamaan

$2x + 4y = 70 + 176$  setelah dilakukan wawancara subjek mengaku seharusnya menulis  $2x + 4y = 70 + 176$  namun hal ini juga salah karena yang benar adalah  $\begin{cases} x + y = 70 \\ 2x + 2y = 176 \end{cases}$  sehingga subjek AR dikategorikan mengalami kesulitan dalam memahami konsep.

#### b. Faktor Eksternal

Adapun faktor eksternal yang menjadi penyebab kesulitan belajar siswa yaitu:

##### 1) Faktor Pedagogis (Cara Guru Mengajar)

Beberapa siswa mengatakan bahwa mata pelajaran matematika sangat sulit dipahami karena cara mengajar guru dalam menjelaskan materi terlalu cepat sehingga siswa tidak memiliki catatan yang bisa dipelajari. Dan kebanyakan Siswa merasa buku pelajaran matematika kurikulum 2013 yang dipakai sulit dipahami sehingga ketika guru memberikan tugas siswa lebih memilih mencari jawaban di internet.

##### 2) Faktor Lingkungan (Sosial)

Saat peneliti menanyakan situasi belajar mengajar dikelas kepada guru mata pelajaran matematika, guru mengatakan bahwa beberapa siswa belajar ketika guru ada didalam kelas dan ada juga siswa yang suka mengganggu temannya ketika belajar. Ketika guru keluar dari kelas siswa akan berkeliaran dan membuat

suasana diluar kelas gaduh sehingga membuat kelas yang lain tidak fokus belajar. Guru berpendapat bahwa salah satu faktor penyebab hal ini terjadi dikarenakan siswa terlalu lama belajar secara *online* dan waktu bertemu dengan teman-teman kelasnya berkurang sehingga ketika pembelajaran dilakukan secara *offline* siswa akan lebih banyak bermain.

### 3) Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah dikarenakan materi sistem persamaan linear dua variabel belum dipelajari oleh siswa kelas VIIIIF sehingga guru menyarankan peneliti untuk mengajarkan materi sistem persamaan linear dua variable.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Jenis kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel meliputi:
  - a. Kesulitan konsep, terletak pada kesalahan siswa dalam memberikan alasan apakah itu termasuk persamaan linear dua variabel atau bukan, tidak dapat menentukan variabel pada suatu sistem persamaan linear dua variabel, kesalahan dalam menuliskan himpunan penyelesaian dan siswa tidak memahami pengertian metode eliminasi dalam penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel. Kesulitan ini tidak hanya dilakukan oleh siswa yang berkemampuan rendah saja, tetapi siswa dengan kemampuan tinggi juga mengalaminya.
  - b. Kesulitan prinsip, terletak pada kesalahan dalam menuliskan bentuk sistem persamaan linear dua variabel, kesalahan dalam mengubah kedalam bentuk baku, kesalahan dalam mengubah suatu persamaan dan kesalahan dalam menggunakan rumus pada umumnya dalam penyelesaian metode eliminasi dan substitusi.

- c. Kesulitan keterampilan (skill), terletak pada kesalahan dalam menuliskan bentuk baku, kesalahan serta kesulitan dalam mengoperasikan bilangan dan kesalahan siswa dalam menuliskan soal pada saat menyelesaikan jawaban.
2. Faktor penyebab siswa kesulitan dalam memecahkan masalah sistem persamaan linear dua variabel adalah
    - a. Kurang menguasai materi sistem persamaan linear dua variabel
    - b. Kurang memahami konteks soal
    - c. Keliru dan tidak teliti pada operasi hitung
    - d. Tidak terbiasa menyelesaikan masalah dengan bentuk soal cerita yang berbeda dari contoh soal

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti menawarkan beberapa saran terkait kesulitan yang dialami siswa yaitu:

1. Siswa harus diberikan latihan-latihan soal yang mempunyai bentuk berbeda-beda, dan siswa juga harus aktif mencari informasi agar pengetahuan siswa menjadi luas.
2. Guru seharusnya membiasakan siswa membentuk perencanaan, mengamati langkah-langkahnya saat memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh.

3. Guru harus mendorong siswa untuk bertanya apabila masih ada hal yang belum jelas.
4. Bagi calon peneliti yang lainnya agar dapat mengembangkan penelitian tentang hubungan kemampuan siswa tinggi, rendah dan sedang dengan kesulitan pemecahan masalah secara kuantitatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abudin, Nata. *Metodologi Studi Islam...*, h. 79
- Abudin, Nata.(2009). *Metodologi Studi Islam*. (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, h
- Aljupri & Turmudji & Aljupri.2012.*Pembelajaran Matematika*.( Jakarta :  
Direktora Jenderal Pendidikan Islam Kementerian RI, h. 10
- Amayulis. *Filsafat Pendidikan Islam Analisis Filosofis Sistem Pendidikan Islam*. (Jakarta : Kalam Mulia, 2015), h. 33
- Anti & Alan. 2020. "Analisis Kesulitan Siswa Mts Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Ditinjau Dari Perbedaan Gender".Jurnal Pendidikan Matematika. hal 237
- Arjuna Yahdil Fauza Rambe and Dwi Lisa Afri, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan Dan Deret"*, *AXIOM : Jurnal*
- Depdiknas. *Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003.Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, 2003
- Dimiyati. Belajar dan Pembelajaran, h. 110
- Ernawati,2019. *Deskripsi Pemahaman Konsep Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Integral*. Jurnal Pendidikan Matematika 5, no 1.Hal 45.

Ghufron, M. N., & Risnawita, R. (2015). *Kesulitan Belajar Pada Anak: Identifikasi Faktor Yang Berperan. Elementary: Islamic Teacher Journal*, 3(2),297-311. Retrieved, from. <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/elementary/article/view/1455/1331>

Hidayah,” 2020. *Analisis Kesulitan Siswa Mts Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Ditinjau Dari Perbedaan Gender”* jurnal

<sup>1</sup>Ibid 107

Jamal, F. (2019). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika pada Materi Peluang Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan. MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1).

Kamus Umum Bahasa Indonesia, Edisi Ketiga, (Jakarta: Balai Pustaka, 2003, h. 235

Kartika Yuni, 2018. *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no.2.

Karunia Eka,2015. dkk. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung : PT. Refika Aditama, h. 23

- Mulyono Abdurrahman. 2019. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. (Jakarta : Rineka Cipta, h. 81
- Noverna, 2016. *Analisis Kesulitan Dan Self-efficacy Siswa Smp Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita*, Jurnal riset pendidikan matematika vol 3 no 1. Hal 77
- Nuryah, M., Ferdianto, F., & Supriyadi, S.2020. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya*. *Journal Of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*.
- Pramesti, S. L. D & Rini, J.2019. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Berdasarkan Strategi Polya pada Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Hands On Activity*. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 223-236
- Rosita Ita, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya*, Jurnal unsika, 2019. Hal 1060
- Sasmita, 2019. "*Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Kelas Smp Negeri 1 Bontomaranu*" (Skripsi SI Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Universitas Muhamadiyah Makassar, Hal.15

- Setiawan Fausi, 2018. "Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII B SMP Pangudi Luhur Moyudan Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Tahun Ajaran" (skripsi s1 Fakultas keguruan dan Pendidikan, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, h. 19-21
- Siagian, P., & Surya, . 2018. *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Perpangkatan Dan Bentuk Akar*. Jurnal.
- Subini, 2012. *Pisikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Mentari Pustaka.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. (Bandung : Alfabeta, 2014), h. 87
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syah Muhibbin. 2014. *Telaah Singkat Perkembangan Peserta Didik*. (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, h. 32
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2009 b ab II Pasal 3, hlm.3
- Undang-Undang Republik Indonesia, Nomor 20, Tahun 2003, Tentang Sistem pendidikan nasional pasal 1
- Veny, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Teori Newman's Prompts Kelas Viii Mts Ma'arif Nu 01

*Gandrungmangu*, (skripsi S1 fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Purwokerto 2021) hal. 17

Wahyuni Nur dkk. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, h. 89

Wati, E., & Saragih, M. J. (2018). *Kesulitan Belajar Matematika Berkaitan Dengan Konsep Pada Topik Aljabar: Studi Kasus Pada Siswa Kelas VII Sekolah ABC Lampung [Difficulties In Learning Mathematics Concepts In Algebra: A Case Study Of Grade VII Students In ABC School Lampung]*. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 53-64.

Wawancara kepada guru SMPN 13 kota Bengkulu.

Widdiharto. 2008. *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Alternatif Proses Remdinya*. Jakarta: Depdiknas . Junal

Yusmin, Edy. 1995. *Kesulitan Siswa Dalam Mempelajari Objek Belajar Matematika*. Pontianak: Universitas Tanjungpura.



	2.	Kejelasan petunjuk pengisian soal				✓	
Ketepatan Isi	3.	Ketepatan bahasa sesuai dengan materi				✓	
	4.	Ketepatan bentuk soal dengan indicator				✓	
Relevansi	5.	Butir soal berkaitan dengan materi				✓	
Kevalidan isi	6.	Tingkat kebenaran butir soal				✓	
Tidak ada bisa	7.	Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap				✓	
	8.	Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
Ketepatan Bahasa	9.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
	10.	Bahasa yang digunakan efektif				✓	
	11.	Penulisan sesuai dengan EYD				✓	

## D. KRITIK DAN SARAN

---



---



---



---



---



---



---

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, soal Tes ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk penelitian setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Mohon diberikan tanda ( X ) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu.

Bengkulu, Juni 2022

Validator



**Resti Komala Sari, M.Pd**  
NIP.2020038802

## CURRICULUM VITAE

(AHLI MATERI)

## DATA PRIBADI

Nama : Resti Komala Sari, M.Pd  
Tempat, Tanggal Lahir : Bengkulu, 20 Maret 1988  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Jln. Hibrida 13  
Handphone : -  
Status : menikah  
E-Mail : Restikomala@gmail.com

## DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SDN 43 Kota Bengkulu  
SMP : SMP N 4 Kota Bengkulu  
SMA : SMA N 2 Kota Bengkulu  
Perguruan Tinggi : 1. UINB  
2. Universitas Padang.  
3.

## DATA PENGALAMAN KERJA

Pekerjaan : Dosen  
Tempat Kerja : UIN FAS Bengkulu  
Pengalaman Kerja : 1.  
2.  
3.  
4.  
5.

Bengkulu, Juni 2022  
Ahli Materi

  
( RESTI KOMALA )

### Instrumen Validasi Tes

Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di SMP N 13 Kota Bengkulu

Nama Validator : Rokajuwati, S.Pd  
 NIP/NIDN : 196301051986012002  
 Jabatan : Guru MTK kelas 8  
 Instansi : SMPN 13 kota Bengkulu  
 Tanggal Pengisian : 16.06.2022

#### A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes yang telah dibuat. Penulis ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

#### B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberi skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.

5 = Sangat Baik                      2 = Kurang Baik  
 4 = Baik                                1 = Tidak Baik  
 3 = Cukup Baik

2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

#### C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian					Komentar
		1	2	3	4	5	
Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal					✓	
	2. Kejelasan petunjuk					✓	

		pengisian soal					
Ketepatan Isi	3. Ketepatan bahasa sesuai dengan materi					✓	
	4. Ketepatan bentuk soal dengan indicator					✓	
Relevansi	5. Butir soal berkaitan dengan materi					✓	
Kevalidan isi	6. Tingkat kebenaran butir soal					✓	
Tidak ada bisa	7. Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap					✓	
	8. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda					✓	
Ketepatan Bahasa	9. Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓	
	10. Bahasa yang digunakan efektif					✓	
	11. Penulisan sesuai dengan EYD					✓	

## D. KRITIK DAN SARAN

---



---



---



---



---



---

#### E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, soal Tes ini dinyatakan:

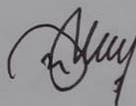
1. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk penelitian setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk penelitian

Mohon diberikan tanda ( X ) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu.

Bengkulu, Juni 2022

Validator



Rakawati  
Np. 196301051986012002

## CURRICULUM VITAE

(AHLI MATERI)

## DATA PRIBADI

Nama : *ROKAYAWATI, S.Pd*  
 Tempat, Tanggal Lahir : *Nanti Agung, 5 Januari 1963*  
 Jenis Kelamin : *Perempuan*  
 Alamat : *Jln. Merawan Saktah Lebar Baru*  
 Handphone :  
 Status : *Menikah/kawin*  
 E-Mail :

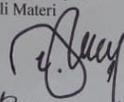
## DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : *SDN Nanti Agung*  
 SMP : *SMP Negeri Curup*  
 SMA : *SMA N 02 Curup*  
 Perguruan Tinggi : 1. *UNIVERSITAS TERBUKA BENGKULU S.I*  
 2.  
 3.

## DATA PENGALAMAN KERJA

Pekerjaan : *Guru*  
 Tempat Kerja : *SMP N. 13 Kota Bengkulu*  
 Pengalaman Kerja : 1. *SMP N 2 Kepahiang*  
 2. *SMP N. 13 Kota Bengkulu*  
 3.  
 4.  
 5.

Bengkulu, juni 2022  
 Ahli Materi



( *Rokayawati* )  
 Nip. 196301051986012002

**KISI-KISI SOAL****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas/Semester : VIII/Ganjil****Tahun Pelajaran : 2022/2023**

KI	KD	MATERI POKOK	INDIKATOR SOAL	NO SOAL	BENTUK SOAL
<b>KI 3:</b> Memahami dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual, prosedur dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.5	Sistem persamaan linear dua variabel	Menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan masalah sehari-hari	1	Uraian
	4.5		Menentukan nilai dari suatu persamaan diketahui rata-rata dua bilangan dan persamaan lainnya..	2	Uraian
			Membandingkan suatu model penyelesaian dari beberapa penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel yang diberikan, mengatasi suatu penyelesaian dan perbaikan apa bila terdapat kesalahan pada penyelesaian SPLDV yang diberikan. Membuat dan menyelesaikan suatu persamaan yang terdiri dari 4 persamaan linear 2 variabel		

## SOAL ESSAY

### Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Jawablah soal-soal dibawah ini dengan cermat
2. Tulis nama, kelas dan mata pelajaran pada pojok kanan atas di lembar jawaban

### SOAL

1. Tika, Yoppi, dan Vita pergi ketoko buku untuk membeli buku tulis, dan pensil dengan merk yang sama. Tika membeli 2 buku tulis dan 5 pensil seharga Rp27.500 dan Yoppi membeli 4 buku tulis dan 3 pensil dengan harga Rp34.000, Jika Vita membeli 1 buku tulis dan 3 pensil kemudian membayar Rp50.000. Tentukan berapa banyak uang kembalian yang diperoleh Vita!
2. Lahan parkir milik Pak Budi saat itu menampung sepeda motor dan mobil sebanyak 70 buah. Jumlah roda sepeda motor dan mobil seluruhnya ada 176 buah. Jika tarif parkir sepeda motor Rp3.000 dan mobil Rp5.000, pendapatan Pak Budi saat ini adalah...

### KUNCI JAWABAN

1. Diketahui : Buku = x

$$\text{Pensil} = y$$

$$\text{Tika: } 2x + 5y = 27.500$$

$$\text{Yoppi: } 4x + 3y = 34.000$$

Ditanya : Uang kembalian Vita

Metode Eliminasi

$$2x + 5y = 27.500 \quad \times 3$$

$$4x + 3y = 34.000 \quad \times 5$$

$$\begin{array}{r}
 6x + 15y = 82.500 \\
 20x + 15y = 170.000 \\
 \hline
 -14x = -87.500 \\
 x = \frac{-87.500}{-14} \\
 x = 6.250
 \end{array}$$

Metode Subsitusi

$$2x + 5y = 27.500$$

$$2(6.250) + 5y = 27.500$$

$$12.500 + 5y = 27.500$$

$$5y = 27.500 - 12.500$$

$$5y = 15.000$$

$$y = 3.000$$

Jadi harga 1 buku = 6.250

Harga 1 pensil = 3.000

Vita:  $x + 3y = 50.000$

$$1(6.250) + 3(3000) = 50.000$$

$$6.250 + 9.000 = 50.000$$

$$15.250 = 50.000$$

$$= 50.000 - 15.250$$

$$= 34.750$$

Jadi uang Vita  $50.000 - 15.250 = 34.750$  kembalian

2. Diketahui: motor = x

Mobil = y

$$(i) \quad x + y = 70$$

$$(ii) \quad 2x + 4y = 176$$

Tarif parkir motor = 3.000

Tarif parkir mobil = 5.000

### Metode Eliminasi

$$\begin{array}{r} x + y = 70 \\ 2x + 4y = 176 \end{array} \begin{array}{l} | \times 4 \\ | \times 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x + 4y = 280 \\ 2x + 4y = 176 \\ \hline 2x = 104 \\ x = \frac{104}{2} \\ x = 52 \end{array}$$

### Metode Substitusi

$$x + y = 70$$

$$52 + y = 70$$

$$y = 70 - 52$$

$$y = 18$$

Jadi motor = 52

Mobil = 18

$$= x(3.000) + y(5.000)$$

$$= 52(3.000) + 18(5.000)$$

$$= 156.000 + 90.000$$

$$= 246.000$$

Maka pendapat pak budi Rp 246.000

**KISI – KISI SOAL KESULITAN MENYELESAIKAN  
SOAL MATEMATIKA**

Nama Instansi : SMP N 13 Kota Bengkulu

Mata Pelajaran: Matematika

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Semester : Ganjil

Alokasi Waktu: 2 x 40 Menit

**Petunjuk Pengerjaan Soal**

1. Jawablah soal-soal dibawah ini dengan cermat
2. Tulis nama, kelas dan mata pelajaran pada pojok kanan atas di lembar jawaban
3. Tulisan diupayakan dapat terbaca dengan jelas

No	Indikator	Soal	Jawaban
1	Menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan masalah sehari-hari	Tika, Yoppi, dan Vita pergi ketoko buku untuk membeli buku tulis, dan pensil dengan merk yang sama. Tika membeli 2 buku tulis dan 5 pensil seharga Rp27.500 dan Yoppi membeli 4 buku tulis dan 3 pensil dengan harga Rp34.000, Jika Vita	<p>Diketahui : Buku = x Pensil = y Tika: <math>2x + 5y = 27.500</math> Yoppi: <math>4x + 3y = 34.000</math></p> <p>Ditanya : Uang kembalian Vita</p> <p>Metode Eliminasi</p> $\begin{array}{r l} 2x + 5y = 27.500 & \times 3 \\ 4x + 3y = 34.000 & \times 5 \end{array}$

		<p>membeli 1 buku tulis dan 3 pensil kemudian membayar Rp50.000. Tentukan berapa banyak uang kembalian yang diperoleh Vita!</p>	$\begin{array}{r} 6x + 15y = 82.500 \\ 20x + 15y = 170.000 \\ \hline -14x = -87.500 \\ x = \frac{-87.500}{-14} \\ x = 6.250 \end{array}$ <p>Metode Subsitusi</p> $2x + 5y = 27.500$ $2(6.250) + 5y = 27.500$ $12.500 + 5y = 27.500$ $5y = 27.500 - 12.500$ $5y = 15.000$ $y = 3.000$ <p>Jadi harga 1 buku = 6.250          Harga 1 pensil = 3.000          Vita: <math>x + 3y = 50.000</math></p> $1(6.250) + 3(3000) = 50.000$ $6.250 + 9.000 = 50.000$ $15.250 = 50.000$ $= 50.000 - 15.250$ $= 34.750 \text{ kembalian}$ <p>Jadi uang Vita <math>50.000 - 15.250 = 34.750</math> kembalian.</p>
2	Menentukan nilai dari suatu persamaan diketahui rata-rata	Lahan parkir milik Pak Budi saat itu menampung sepeda motor dan mobil sebanyak 70 buah. Jumlah roda sepeda motor dan	<p>Diketahui: motor = <math>x</math>          Mobil = <math>y</math>  <math>x + y = 70</math>  <math>2x + 4y = 176</math>          Tarif parkir motor = 3.000</p>

	<p>dua bilangan dan persamaan lainnya</p>	<p>mobil seluruhnya ada 176 buah. Jika tarif parkir sepeda motor Rp3.000 dan mobil Rp5.000, pendapatan Pak Budi saat ini adalah</p>	<p>Tarif parkir mobil = 5.000</p> <p>Metode Eliminasi</p> $\begin{array}{r} x + y = 70 \\ 2x + 4y = 176 \end{array} \begin{array}{l}   \times 4 \\   \times 1 \end{array}$ $\begin{array}{r} 4x + 4y = 280 \\ 2x + 4y = 176 \\ \hline 2x = 104 \\ x = \frac{104}{2} \\ x = 52 \end{array}$ <p>Metode Substitusi</p> $\begin{array}{l} x + y = 70 \\ 52 + y = 70 \\ y = 70 - 52 \\ y = 18 \end{array}$ <p>Jadi motor = 52 Mobil = 18</p> $\begin{aligned} &= x(3.000) + y(5.000) \\ &= 52(3.000) + 18(5.000) \\ &= 156.000 + 90.000 \\ &= 246.000 \end{aligned}$
--	---	---	---

## JAWABAN SISWA

① Diketahui :

$$\begin{array}{r} 2 \text{ buku} + 5 \text{ Pensil} = 27.500 \quad \checkmark \\ 4 \text{ buku} + 3 \text{ Pensil} = 34.000 \quad \checkmark \\ 1 \text{ buku} + 3 \text{ Pensil} = 50.000 \quad \checkmark \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \text{ buku} + 5 \text{ Pensil} = 27.500 \\ 4 \text{ buku} + 3 \text{ Pensil} = 34.000 \\ 1 \text{ buku} + 3 \text{ Pensil} = 50.000 \\ \hline 7 \text{ buku} + 11 \text{ pensil} = 66500 + \end{array}$$

② misal = mobil  $x$  dan motor  $y$  ✓

Jumlah roda motor = 2 ✓  
" " mobil = 4 ✓

$$\begin{array}{r} x + y = 70 \\ 2x + 4y = 176 \\ \hline x + y = 70 \\ 2x + 4y = 176 \\ \hline 3x + 5y = 246 + \end{array}$$

Jawaban

① Tika membeli 2 Buku dan 5 pensil Rp 27.500 ✓  
Yoppi membeli 4 Buku dan 3 Pensil Rp 34.000 ✓  
Vita membeli 1 Buku dan 3 Pensil Rp 50.000 ✓

Misal nya = Tika :  $x$  ✓  
Yoppi :  $y$  ✓  
Vita :  $z$  ✓

• Jumlah Buku Semuanya :  $2 + 4 + 1 = 7$  ✓  
• Jumlah Pensil Semuanya :  $5 + 3 + 3 = 11$  ✓  
• Jumlah Uang Semuanya :  $27.500 + 34.000 + 50.000 = 111.500$  ✓  
• Jadi jawabannya adalah  $7 + 11 = 111.500$  ✓  
 $= 93.500$

② Diketahui = Jumlah motor diparkir =  $x$  ✓  
Jumlah mobil diparkir =  $y$  ✓

Jawab :  $x + y = 70$   
 $2x + 4y = 176$

$$\begin{array}{r} x + y = 70 \quad \times 2 \\ 2x + 4y = 176 \quad \times 2 \\ \hline 2x + 2y = 140 \\ 4x + 8y = 352 \\ \hline 2x + 10y = 492 + \end{array}$$

•  $6x + 10y = 492$   
•  $6(3000) + 10(5000) = 492$   
•  $18.000 + 50.000 = 492$   
•  $23.000 = 492$   
•  $22,508$

Jadi jawabannya hasil parkir adalah = Rp 22.508

① Dik = Buku tulis = X  
Pensil = Y

Tika =  $5X + 2Y = 27.500$  ✓  
Yoppi =  $4X + 5Y = 26.000$  ✓  
Vita =  $1X + 3Y = 50.000$  ✓

$5X + 2Y = 27.500$  |  $\times 2$  |  $10X + 4Y = 55.000$  ✓  
 $4X + 5Y = 26.000$  |  $\times 1$  |  $4X + 5Y = 26.000$  ✓  

---

 $6X + -1 = 29.000$  ✓

$5X + 2Y = 27.500$  |  $\times 1$  |  $5X + 2Y = 27.500$  ✓  
 $4X + 3Y = 25.000$  |  $\times 1$  |  $4X + 3Y = 25.000$  ✓  

---

 $6X + 1Y = 30.000$  ✓

2.)  $X + Y = 70$  ✓  
 $2X + 4Y = 176$  ✓  
 $f(x,y) = 3000x + 5000y$  ✓

Metode eliminasi

$X + Y = 70$  |  $\times 3$  |  $3X + 3Y = 210$  ✓  
 $2X + 4Y = 176$  |  $\times 1$  |  $2X + 4Y = 176$  ✓  

---

 $2X = 104$  ✓  
 $X = 52$  ✓

$X + Y = 70$   
 $52 + Y = 70$   
 $Y = 70 - 52$   
 $= 18$  ✓

$f = (3000 \times 18) + (5000 \times 52)$  ✓  
 $= (54.000) + (260.000)$  ✓  
 $= 314.000$  ✓

1. Penyelesaian

- Tika membeli 2 buku tulis dan 5 pensil seharga Rp. 27.500 ✓
- Yoppi 11-11 4-11-11 3 11-11-11-11-11 Rp. 34.000 ✓
- Vita 11-11 1-11-11-11 3 11-11-11-11-11 Rp. 50.000 ✓

Misalkan  
Buku tulis = x  
Pensil = y

3 Persamaan

$2x + 5y = 27.500$  ... P1  
 $4x + 3y = 34.000$  ... P2  
 $x + 3y = 50.000$  ... P3

Eliminasi P1 dan 3 maka

$2x + 5y = 27.500$   
 $x + 3y = 50.000$   

---

 $x + 2y = -22.500$  ✓

2. misalkan x = jumlah sepeda motor  
y = jumlah mobil

~~11~~  
 $x + y = 70$   
 $2x + 4y = 176$   
 $f(x,y) = 3000x + 5000y$   
Metode eliminasi

$x + y = 70$  |  $\times 1$  |  $x + y = 70$  ✓  
 $2x + 4y = 176$  |  $\times 1$  |  $2x + 4y = 176$  ✓  

---

 $2x = 104$  ✓  
 $x = 52$  ✓

$f(x,y) = 3.000x + 5.000y$   
 $f(52, 18) = (3.000(52)) + (5.000(18))$  ✓  
 $= 156.000 + 90.000$  ✓  
 $= 246.000$  ✓

50

$$1) \text{Bulu} = 5 + 1 + 1 = 27.500$$

$$\text{Pamisi} = 2 + 5 + 3 = 26.000$$

$$50000 = 42000$$

Jumlah Motor dan Mobil 70

Jumlah roda motor dan mobil 176

harga per liter motor = Rp 3000

harga per liter mobil = Rp 5000

Persediaan per liter Rp 105.000

$$2) \text{Umur Pak Lono} = 5 \text{ kali tua}$$

$$U \quad \text{Pak Lono} = 3 \text{ kali tua}$$

$$= 4 \text{ kali dari putranya}$$

$$\text{Umur Beni} = 1/3 \text{ Umur Pak Lono}$$

$$= 5 \times 3 \times 4 = 90 \text{ tahun umur Pak Lono}$$

$$\text{Jike} = 5x + 2y = 27.500$$

$$\text{Yoppi} = 4x + 5y = 26.000$$

$$\text{Vita} = x + 3y = 50.000$$

$$5x + 2y = 27.500 \quad | \times 4 \quad | \quad 20x + 8y = 110.000$$

$$4x + 5y = 26.000 \quad | \times 5 \quad | \quad 20x + 25y = 130.000$$

$$\hline -17y = -20.000$$

$$y = 1.176$$

$$5x + 2y = 27.500 \quad | \times 5 \quad | \quad 25x + 10y = 137.500$$

$$4x + 5y = 26.000 \quad | \times 2 \quad | \quad 8x + 20y = 52.000$$

$$\hline 33x = 85.500$$

$$x = 2.590$$

$$1.100 + 3(2.590) = 50.000$$

$$1.100 + 7.500 = 50.000$$

$$8.600 = 50.000$$

$$= 50.000 - 8.600$$

$$= 41.400$$

Dik. umur pak Lono 5x lebih tua dari umur Beni

Jawab

$$x = 5^+$$

$$x + y = 3(x + y)$$

$$5y + y = 3y + 2y$$

## LEMBAR WAWANCARA

NO	PERTANYAAN	JAWABAN SISWA
1	Apakah anda menyukai soal SPLDV?	Tidak
2	Apakah anda memahami soal ini?	Tidak
3	Apa saja yang ditanya pada soal tersebut?	<del>Untuk</del> Pendapatan pak budi
4	Dimana kesulitan anda dalam mengerjakan soal SPLDV? (Jika ada)	Langkah-langkah eliminasi
5	Apakah soal yang di berikan berkaitan dengan pembelajaran sebelumnya?	Tidak
6	Kemukakan kesulitan anda dalam menyelesaikan soal? Atau mengalami kebingungan pada langkah yang mana?	Soal menghitung Pendapatan pak budi
7	Apakah anda kesulitan untuk menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut? Jelaskan!	Ya, karena soalnya terlalu sulit menurut saya
8	Apakah anda memahami maksud dari soal tersebut?	Tidak
9	Bagaimana proses pengerjaan soal tersebut?	Sangat Sulit
10	Coba ceritakan bagaimana cara anda dapat menyelesaikan soal yang diajukan guru? Jika tidak selesai, kemukakan alasannya!	Karena saya tidak tahu
11	Bagaimana guru membantu anda menyelesaikan soal matematika?	Di jelaskan sampai mengerti
12	Setelah mengerjakan soal apakah kamu memeriksa kembali langkah-langkah atau rencana yang sudah kamu lakukan?	Ya
13	Bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban yang sudah diperoleh?	Di cek lagi
14	Bisakah kamu membuat kesimpulan dari permasalahan tersebut?	Tidak

## LEMBAR WAWANCARA

NO	PERTANYAAN	JAWABAN SISWA
1	Apakah anda menyukai soal SPLDV?	Ya
2	Apakah anda memahami soal ini?	Tidak
3	Apa saja yang ditanya pada soal tersebut?	Kemungkinan uang
4	Dimana kesulitan anda dalam mengerjakan soal SPLDV? (Jika ada)	Masalah Subsidi
5	Apakah soal yang di berikan berkaitan dengan pembelajaran sebelumnya?	Ya
6	Kemukakan kesulitan anda dalam menyelesaikan soal? Atau mengalami kebingungan pada langkah yang mana?	Jumayon
7	Apakah anda kesulitan untuk menentukan apa yang ditanyakan dalam soal tersebut? Jelaskan!	Ya, karena Susah
8	Apakah anda memahami maksud dari soal tersebut?	Tidak
9	Bagaimana proses pengerjaan soal tersebut?	Susah / Rumit
10	Coba ceritakan bagaimana cara anda dapat menyelesaikan soal yang diajukan guru? Jika tidak selesai, kemukakan alasannya!	Dengan cara Belajar
11	Bagaimana guru membantu anda menyelesaikan soal matematika?	Di Jelaskan
12	Setelah mengerjakan soal apakah kamu memeriksa kembali langkah-langkah atau rencana yang sudah kamu lakukan?	Tidak
13	Bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban yang sudah diperoleh?	Di cek
14	Bisakah kamu membuat kesimpulan dari permasalahan tersebut?	Ya



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**FATMAWATI SUKARNO BENGKULU**  
 Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211  
 Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172  
 Website: www.uinfasbengkulu.ac.id

Nomor : 2368/Un.23/F.II/TL.00/05/2022

23 Mei 2022

Lampiran : 1 (satu) Exp Proposal

Perihal : **Mohon izin penelitian**

Kepada Yth,  
 Kepala SMP Negeri 13 Kota Bengkulu  
 Di –  
 Bengkulu

*Assalamu 'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.*

Dengan hormat,

Untuk keperluan penyusunan skripsi mahasiswa, dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu Kepala SMP Negeri 13 Kota Bengkulu untuk dapat memberikan rekomendasi izin penelitian atas nama mahasiswa:

Nama	: Seni Sartika
NIM	: 1811280009
Prodi	: Tadris Matematika
Tempat Penelitian	: SMP Negeri 13 Kota Bengkulu
Waktu Penelitian	: Tanggal 24 Mei s/d 30 Juni 2022
Judul Skripsi	: Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya dihaturkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.*

Dekan,

  
 Dr. Mus Mulyadi, M. Pd.  
 19700514 200003 1 004

## SURAT PERMOHONAN IZIN PENELITIAN

Lampiran : -

Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth,  
Kepala SMP Negeri 13 Kota Bengkulu  
Di Tempat

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Sehubungan dengan akan dilakukan penyusunan skripsi dari mahasiswa S-1 Tadris Matematika:

Nama : Seni Sartika  
NIM : 1811280009  
Instansi : Universitas Islam Negeri (UIN) Fatmawati Sukarno Bengkulu  
Semester : VIII  
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris  
Prodi : Tadris Matematika  
Judul : Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di SMPN 13 Kota Bengkulu.

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini bermaksud untuk mengajukan permohonan izin penelitian. Kepada bapak/ibu agar kiranya dapat memberikan izin dalam meneruskan penelitian di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu. Pelaksanaan penelitian skripsi mahasiswi disesuaikan dengan jadwal yang diteruskan oleh Instansi/pihak kampus UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Bengkulu juni 2022

Mahasiswa

Kepala Sekolah  
SMP Negeri 13 kota Bengkulu



Seni Sartika  
NIM. 1811280009



PEMERINTAH KOTA BENGKULU  
DINAS PENDIDIKAN KOTA  
**SMP NEGERI 13 KOTA BENGKULU**  
JALAN SOEKARNO - HATTA ANGGUT ATAS TELP.0736 22096 BENGKULU



Surat Keterangan Penelitian

NOMOR : 421.1/122 /SMPN.13/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 13 Kota Bengkulu:

Nama : TARMIZI, M.Pd  
Nip : 196709251998011001  
Pangkat/Gol : Pembina TK 1/IV b  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Alamat : Jl. Soekarno Hatta Bengkulu

Dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : **SENI SARTIKA**  
NPM : 1811280009  
Program : Tadris Matematika

Yang bersangkutan telah selesai melaksanakan Penelitian di SMPN 13 Kota Bengkulu dari tanggal 24 Mei s/d 30 Juni 2022 dengan judul " **Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu** ".

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Bengkulu, 15 Juni 2022

Kepala Sekolah,



TARMIZI, M.Pd

NIP 1967 0925 1998 011001

## DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN

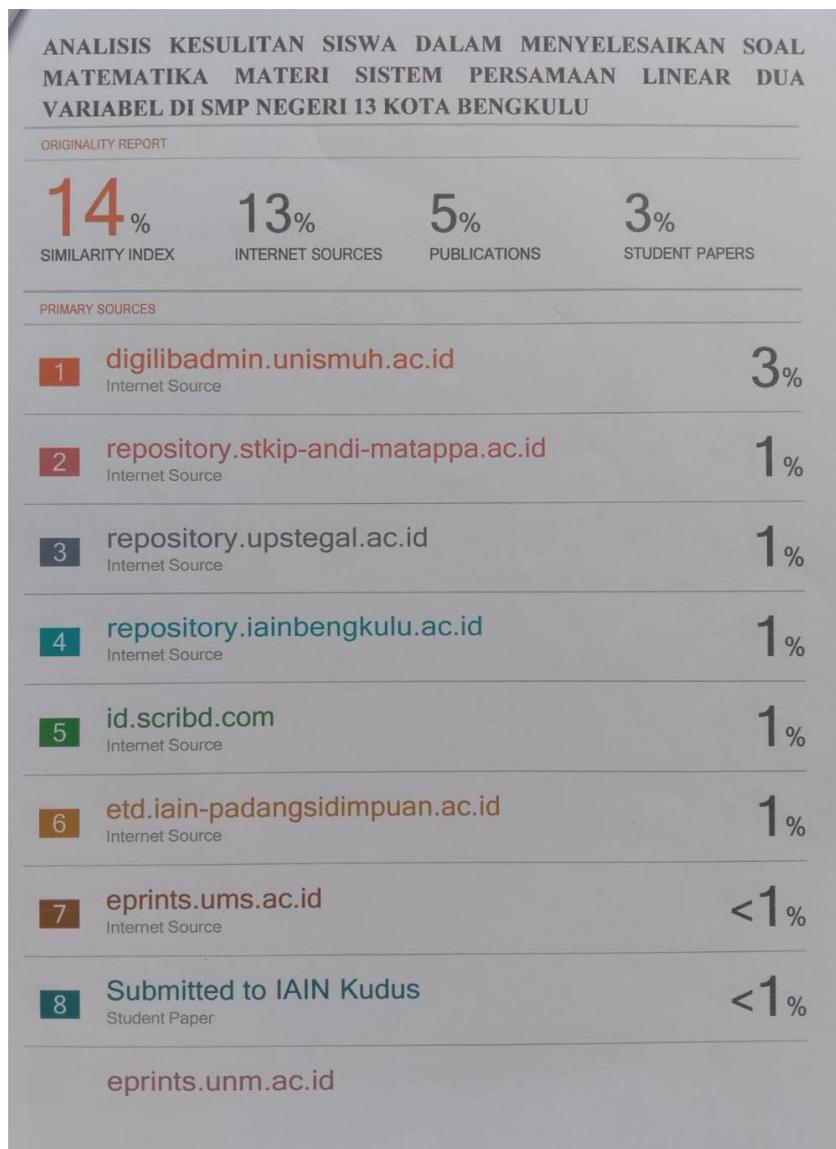








## HASIL TURNITIN



9	Internet Source	<1%
10	<a href="http://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	<1%
11	Submitted to UIN Sunan Gunung Djati Bandung Student Paper	<1%
12	Submitted to IAIN Bengkulu Student Paper	<1%
13	<a href="http://e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id">e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id</a> Internet Source	<1%
14	<a href="http://www.hybrid-analysis.com">www.hybrid-analysis.com</a> Internet Source	<1%
15	<a href="http://lib.unnes.ac.id">lib.unnes.ac.id</a> Internet Source	<1%
16	<a href="http://digilib.uinsby.ac.id">digilib.uinsby.ac.id</a> Internet Source	<1%
17	<a href="http://repository.ar-raniry.ac.id">repository.ar-raniry.ac.id</a> Internet Source	<1%
18	<a href="http://zombiedoc.com">zombiedoc.com</a> Internet Source	<1%
19	<a href="http://snpm.unipasby.ac.id">snpm.unipasby.ac.id</a> Internet Source	<1%
20	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	<1%

		<1%
21	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1%
22	repository.usd.ac.id Internet Source	<1%
23	j-cup.org Internet Source	<1%
24	pt.scribd.com Internet Source	<1%
25	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	<1%
26	docplayer.info Internet Source	<1%
27	docobook.com Internet Source	<1%
28	Alifiana Mareta, Cholis Sa'dijah, Tjang Daniel Chandra. "Analisis Kesalahan Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Matriks", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021 Publication	<1%
29	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1%

30	<a href="https://repository.umsu.ac.id">repository.umsu.ac.id</a> Internet Source	<1%
31	<a href="https://repo.uinsatu.ac.id">repo.uinsatu.ac.id</a> Internet Source	<1%
32	<a href="https://yuliyanti882.wordpress.com">yuliyanti882.wordpress.com</a> Internet Source	<1%
33	<a href="https://adoc.pub">adoc.pub</a> Internet Source	<1%
34	<a href="https://e-journal.unmas.ac.id">e-journal.unmas.ac.id</a> Internet Source	<1%
35	<a href="https://eprints.radenfatah.ac.id">eprints.radenfatah.ac.id</a> Internet Source	<1%
36	<a href="https://eprints.walisongo.ac.id">eprints.walisongo.ac.id</a> Internet Source	<1%
37	<a href="https://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	<1%
38	<a href="https://eprints.stainkudus.ac.id">eprints.stainkudus.ac.id</a> Internet Source	<1%
39	Hanief Maulana, Abdur Rohim, Heny Ekawati Haryono. "Analisis Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Barisan Dan Deret Bilangan Ditinjau Dari Kemampuan Matematis", Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS), 2022 Publication	<1%

40	<a href="http://bagawanabiyasa.wordpress.com">bagawanabiyasa.wordpress.com</a> Internet Source	<1%
41	Zhenhua Su, Guangtong Ma, Jun Luo. "Analytical Modeling of the Closed-Loop Operation and Quench Behavior for Superconducting Electrodynamical Suspension Train", IEEE Transactions on Transportation Electrification, 2022 Publication	<1%
42	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	<1%
43	Jing Gao, Changchuan Yin, Xi Han. "End-to-End Delay Analysis in Cognitive Radio Ad Hoc Networks with Different Traffic Models", Mobile Information Systems, 2015 Publication	<1%
44	Submitted to National Chiao-Tung University Student Paper	<1%
45	<a href="http://www.shareitnow.me">www.shareitnow.me</a> Internet Source	<1%
46	<a href="http://jurnal.uns.ac.id">jurnal.uns.ac.id</a> Internet Source	<1%
47	<a href="http://pdfs.semanticscholar.org">pdfs.semanticscholar.org</a> Internet Source	<1%
48	Submitted to Erasmus University Rotterdam Student Paper	<1%

49	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	<1%
50	Submitted to University of Sydney Student Paper	<1%
51	digilib.uinkhas.ac.id Internet Source	<1%
52	www.neliti.com Internet Source	<1%
53	anggriaseptianimulbasari.files.wordpress.com Internet Source	<1%
54	digilib.unimed.ac.id Internet Source	<1%
55	id.blogpascher.com Internet Source	<1%
56	repository.ub.ac.id Internet Source	<1%
57	Ai Maryani, Siti Chotimah. "Analisis Kesalahan Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Kriteria Watson", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021 Publication	<1%
58	Edy Yusmin. "KESULITAN BELAJAR SISWAPADA PELAJARAN MATEMATIKA (RANGKUMAN DENGAN PENDEKATAN META-	<1%

ETHNOGRAPHY", Jurnal Visi Ilmu Pendidikan,  
2017  
Publication

59	archive.org Internet Source	<1%
60	as-shidiqi.blogspot.com Internet Source	<1%
61	eprints.uns.ac.id Internet Source	<1%
62	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1%
63	idoc.pub Internet Source	<1%
64	issuu.com Internet Source	<1%
65	partairepublikislamindonesia.blogspot.com Internet Source	<1%
66	repository.uhamka.ac.id Internet Source	<1%
67	repository.unj.ac.id Internet Source	<1%
68	text-id.123dok.com Internet Source	<1%

69	Florensia Kolo, Selestina Nahak, Fitriani Fitriani. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Kelas VIII", MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika, 2021 Publication	<1%
70	Abdul Rachman Taufik, Dessy Rizki Suryani, Nurhayati Nurhayati. "ANALISIS METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF REFLEKTIF DAN IMPULSIF", Science Map Journal, 2022 Publication	<1%
71	Muhammad Awwalul Ikhtiar, Sudirman Sudirman, Erry Hidayanto. "Komunikasi Matematis Tulis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika", JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika), 2021 Publication	<1%
72	Nurdina Khairunnisa, Damris Damris, Kamid Kamid. "Problematika Implementasi Pembelajaran Matematika Secara Daring Pada Siswa SMP Kota Jambi Selama Pandemi Covid-19", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021 Publication	<1%
73	Restu Lusiana. "Profil Berpikir Kreatif Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah	<1%

Sistem Persamaan Linier Berbasis Kontekstual  
Ditinjau dari Kecerdasan Matematika Logis",  
JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika),  
2017

Publication

74	bakingupforlosttime.blogspot.com Internet Source	<1%
75	repository.upi.edu Internet Source	<1%
76	tausyiah275.wordpress.com Internet Source	<1%
77	astro.wku.edu Internet Source	<1%

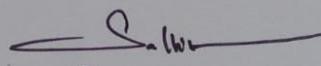
Exclude quotes  On

Exclude matches  Off

Exclude bibliography  On

Sudah diperiksa oleh pengelola jurnal  
Tadris Matematika

Bagkulu, 15 Nov 2022

  
Poni Silitonga, M.Pd.

## RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis Seni Sartika dilahirkan di Desa Cinta mandi Kecamatan Bermani Ilir Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu pada tanggal 17 Agustus 1999. Tempat Tinggal penulis di Desa Cinta Mandi Kecamatan Bermani Ilir Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu.

Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Zainul Abidin dan Ibu Helna dan memiliki dua orang adik bernama Riski Sahendra dan Khoirul Nurjati. Penulis memulai jenjang pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 09 Bermani Ilir pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2012. Kemudian Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 04 Bermani Ilir pada tahun 2012 dan lulus pada tahun 2015. Kemudian Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di MAN 02 Kepahiang pada tahun 2015 dan lulus pada tahun 2018. Selanjutnya pada tahun yang sama Penulis melanjutkan pendidikan ke Program Studi Matematika, Jurusan Pendidikan Sains dan Sosial, Fakultas Tarbiyah dan Tadris, Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (SPAN PTKIN). Penulis telah melaksanakan penelitian ini di bawah bimbingan Bapak Prof Andang Sunarto Ph.D dan Ibu Betti Dian Wahyuni, M.Pd. Mat dengan judul "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di SMP Negeri 13 Kota Bengkulu".