



**ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DI
KELAS X SMA NEGERI 6
PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas Dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

OLEH

FENNY AIDINA SARI NASUTION

NIM : 1920200005

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH

ALI HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

2023



**ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DI
KELAS X SMA NEGERI 6
PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas Dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

OLEH

FENNY AIDINA SARI NASUTION

NIM :1920200005

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH
ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2023**



**ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DI
KELAS X SMA NEGERI 6
PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas Dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

OLEH

FENNY AIDINA SARI NASUTION

NIM :1920200005

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Dr. Suparni, S.Si., M.Pd.
NIP 197007082005011004

PEMBIMBING II



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.
NIP 198004132006041002

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH
ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2023

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : *Skripsi*

Padangsidempuan, Juni 2023

a.n Fenny Aidina Sari Nasution

Kepada Yth,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Di-

Padangsidempuan

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n **Fenny Aidina Sari Nasution** yang berjudul **“Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Di Kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan”**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini. Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

PEMBIMBING I



Dr. Suparni, S.Si., M.Pd.
NIP 197007082005011004

PEMBIMBING II



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.
NIP 198004132006041002

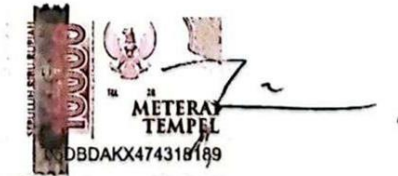
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul **“Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Di Kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah Saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah Saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, Juni 2023

Pembuat Pernyataan



Fenny Aidina Sari Nasution

NIM. 19 202 00005

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fenny Aidina Sari Nasution
NIM : 19 202 00005
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul: “Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Di Kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan”, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, Juni 2023

Pembuat Pernyataan







Fenny Aidina Sari Nasution

NIM. 19 202 00005

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Fenny Aidina Sari Nasution
NIM : 19 202 00005
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Di Kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Dr. Lelya Hilda, M.Si. (Ketua/Bidang Umum)	
2.	Diyah Hoiriyah, M.Pd. (Sekretaris/ Bidang Isi dan Bahasa)	
3.	Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, M.Pd. (Anggota/ Bidang Metodologi)	
4.	Rahma Hayati Siregar, M.Pd. (Anggota/Bidang Matematika)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah
Di : Aula FTIK Lantai 2
Tanggal : 10 Juli 2023
Pukul : 08.00 WIB s/d 12.00 WIB
Hasil/Nilai : 80,75/A



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

PENGESAHAN

**Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan
Masalah Matematika Di Kelas X SMA Negeri 6
Padangsidempuan**

Ditulis Oleh : Fenny Aidina Sari Nasution

NIM : 19 202 00005

Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM

Telah diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Padangsidempuan, 19 Juni 2023

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Lelya Hilda, M.Si.

NIP. 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Fenny Aidina Sari Nasution

NIM : 1920200005

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul : Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika kelas X di SMA Negeri 6 Padangsidempuan.

Penelitian ini dilatar belakangi rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika tentang materi SPLDV (sistem persamaan linier dua variabel). Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan memecahkan masalah dan memotivasi siswa siswi SMA Negeri 6 Padangsidempuan agar meningkatkan belajar.

Rumusan Masalah dalam Penelitian ini adalah Bagaimana kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV). Dan Apa saja penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan dengan jenis penelitian deskriptif subjek penelitian kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan yang berjumlah 27 siswa. Instrumen yang digunakan ialah tes, wawancara, dan dokumentasi. Dari hasil analisis data penelitian mengenai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika kelas X di SMA Negeri 6 Padangsidempuan berdasarkan tahap-tahap polya dapat disimpulkan bahwa Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang terbentuk didalam tiga kategori yaitu kategori kemampuan siswa tinggi, sedang, rendah.

Sehingga hasil dari tes kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan memperoleh nilai rata-rata 75. Dengan siswa memperoleh nilai tinggi sebanyak 2 siswa atau sebesar 7,407 %, yang memperoleh kategori sedang sebanyak 4 siswa sebesar 14,815 %. dan yang memperoleh kategori terendah sebanyak 21 siswa atau sebesar 77,778 %.

Kata Kunci : Analisis, Kemampuan Memecahan Masalah, Matematika

ABSTRACT

Nama : Fenny Aidina Sari Nasution

NIM : 1920200005

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul : Analysis of Students' Ability to Solve Mathematics Problems in Class X at SMA 6 Negeri Padangsidempuan

This research is motivated by the low ability of students to solve mathematical problems regarding SPLDV material (a system of two-variable linear equations). The purpose of this study was to determine students' ability to solve math problems in class X at SMA Negeri 6 Padangsidempuan.

The formulation of the problem in this research is how students' ability to solve problems in the material system of two-variable linear equations (SPLDV). And what are the causes of student errors in solving problem solving questions.

This research is a qualitative research and with a descriptive research type, the research subjects were class X SMA Negeri 6 Padangsidempuan, which consisted of 27 students. The instruments used were tests, interviews, and documentation. From the results of research data analysis regarding students' ability to solve math problems in class X at SMA Negeri 6 Padangsidempuan on SPLDV material (a system of two-variable linear equations) based on polya stages, it can be concluded that: Students' abilities in solving mathematical problems are formed in three categories, namely categories of high, medium, low student abilities.

So that the results of the test for class X SMA Negeri 6 Padangsidempuan obtained an average score of 75. With students getting high scores of 2 students or 7.407%, those who get the moderate category are as many as 4 students of 14.815%. and those who received the lowest category were 21 students or 77.778%.

Keywords: Analysis, Problem Solving Ability, Mathematics

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis untuk dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam penulis sampaikan ke Nabi besar Muhamad SAW, kekasih Allah yang dengan perjuangannya kita dapat merasakan nikmatnya islam sampai saat ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagaimana yang diharapkan.

Skripsi ini berjudul “**Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Di Kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidempuan**”. Skripsi ini disusun untuk melengkapi syarat-syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Pendidikan Matematika di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Pada awalnya sungguh banyak hambatan yang penulis hadapi dalam penulisan skripsi ini namun berkat do’a, pengarahan, bimbingan dan bantuan yang diterima akhirnya semuanya dapat dengan diatasi dengan baik.

Dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih atas dukungan moral dan material yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini, maka penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
2. Bapak Dr. Suparni, S.Si., M.Pd. selaku pembimbing I yang ditengah-tengah kesibukannya telah meluangkan waktu serta arahan dan bimbingan dengan sabar.
3. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd. selaku pembimbing II sekaligus Penasehat Akademik (PA) yang telah meluangkan waktu dan arahan dan bimbingan dengan sabar dan kritis terhadap berbagai permasalahan dan memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, dan banyak memberi nasehat kepada penulis dalam masa perkuliahan.
4. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
5. Ibu Nur Fauziah Siregar, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah menyetujui judul skripsi saya ini.

6. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
7. Teristimewa penulis sampaikan terimakasih dengan setulus hati kepada Ayahanda Indra Sakti Nasution S.Ag dan Ibunda Wirdatul Fithriyah S.Ag yang tercinta dan tersayang atas berkat do'a yang tak terbatas, motivasi dengan mengarahkan penulis tanpa mengenal lelah, serta tanpa pernah bosan dalam memberikan perhatian dan kasih sayang kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan mengayam pendidikan hingga ke perguruan tinggi.
8. Kepada seluruh guru ditempat penulis mengajar yaitu guru-guru SMA Negeri 6 Padangsidempuan, terutama untuk ibu Irma Yanti S.Pd yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-Teman terbaik Yaitu Karmila Br.munthe, Muhammad Yusup, Nurliana Delisa, Heni Andriany, Arfah Julayza, Ummi Rizqina, Syarifah Husniah, Zulhamdi, Rizka Fauziah.
10. Seluruh teman seperjuangan di TMM-2 Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Stambuk 2019.
11. Untuk Bestie Terbaik yaitu Herlina, Cita, Nayla, dan Tiara Yang telah menghibur aku selama mengerjakan skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah bermotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kepada Bapak/Ibu dan Saudara/i kiranya kita semua tetap dalam lindungan-Nya.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam pembuatan skripsi ini. Namun penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis serta dapat menambahkan Khazanah Ilmu bagi para pembacanya. Amin.

Padangsidempuan, April 2023

Peneliti

Fenny Aidina Sari Nasution

NIM. 1920200005

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN PEMBINGBING

SURAT PERNYATAAN PEMBINGBING

SURAT MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

BERITA ACARA UJIAN MUNOQOSYAH

HALAMAN PENGESAHAN DEKAN FTIK

ABSTRAK.....i

KATA PENGANTAR.....iii

DAFTAR ISI.....vi

DAFTAR TABEL.....viii

DAFTAR GAMBAR.....ix

DAFTAR LAMPIRAN.....x

BAB I : PENDAHULUAN

A. latar belakang 1

B. Fokus Masalah..... 8

C. Batasan Istilah 8

D. Rumusan Masalah 8

E. Tujuan Penelitian 9

F. Kegunaan Penelitian 9

G. Sistematika Pembahasan 10

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori..... 11

1) Belajar dan Pembelajaran Matematika 11

a. Definisi Belajar.....	11
b. Teori Belajar.....	12
c. Pembelajaran Matematika	15
2) Pemecahan Masalah Matematika.....	20
3) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika	27
4) Penyebab Kesalahan Menyelesaikan Masalah	27
5) Materi SPLDV di SMA	29
B. Penelitian yang Relevan	32

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	36
B. Jenis dan Metode Penelitian	36
C. Unit Analisis/ Subjek Penelitian.....	38
D. Sumber Data.....	39
E. Teknik Pengumpulan Data	40
F. Teknik Penjamin Keabsahan Data	42
G. Teknik Pengelolaan Dan Analisis Data.....	43

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Temuan Umum.....	46
B. Temuan Khusus	54
C. Analisis Hasil Penelitian.....	108
D. Keterbatasan Penelitian	113

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan.....	115
B. Saran	116

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

4.1 Profil Sekolah SMA Negeri 6 Padangsidempuan.....	47
4.2 Sarana dan Prasarana SMA Negeri 6 Padangsidempuan.....	48
4.3 Nama-Nama Guru SMA Negeri 6 Padangsidempuan	49
4.4 Jumlah Siswa SMA Negeri 6 Padangsidempuan.....	53
4.5 Daftar Nilai siswa SMA Negeri 6 Padangsidempuan.....	59
4.6 Rekapitulasi Penilaian Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah	61
4.7 Daftar Subjek Wawancara.....	62

DAFTAR GAMBAR

4.1	Jawaban Penyelesaian Masalah T1 Pada soal No 1	64
4.2	Jawaban Penyelesaian Masalah T1 Pada soal No 2	66
4.3	Jawaban Penyelesaian Masalah T1 Pada soal No 3	68
4.4	Jawaban Penyelesaian Masalah T2 Pada soal No 1	71
4.5	Jawaban Penyelesaian Masalah T2 Pada soal No 2	73
4.6	Jawaban Penyelesaian Masalah T2 Pada soal No 3	75
4.7	Jawaban Penyelesaian Masalah S1 Pada soal No 1	79
4.8	Jawaban Penyelesaian Masalah S1 Pada soal No 2	81
4.9	Jawaban Penyelesaian Masalah S1 Pada soal No 3	83
4.10	Jawaban Penyelesaian Masalah S2 Pada soal No 1	87
4.11	Jawaban Penyelesaian Masalah S2 Pada soal No 2	99
4.12	Jawaban Penyelesaian Masalah S2 Pada soal No 3	91
4.13	Jawaban Penyelesaian Masalah R1 Pada soal No 1	95
4.14	Jawaban Penyelesaian Masalah R1 Pada soal No 2	97
4.15	Jawaban Penyelesaian Masalah R1 Pada soal No 3	98
4.16	Jawaban Penyelesaian Masalah R2 Pada soal No 1	102
4.17	Jawaban Penyelesaian Masalah R2 Pada soal No 2	104
4.18	Jawaban Penyelesaian Masalah R2 Pada soal No 3	105

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Instrument Tes Kemampuan Memecahkan Masalah
- Lampiran 2 Tabel Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah
- Lampiran 3 Instrument Tes Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah
- Lampiran 4 Kunci Jawaban uji Instrument
- Lampiran 5 Pedoman Wawancara
- Lampiran 6 Penskoran Tes Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah
- Lampiran 7 Validasi Instrument Tes
- Lampiran 8 Dokumentasi
- Lampiran 9 Surat Izin Riset
- Lampiran 10 Surat Balasan Riset

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan Seperti sifat sasarannya yaitu manusia, mengandung banyak aspek dan sifatnya sangat kompleks.¹ Karena sifatnya yang Kompleks itu, maka tidak sebuah batasan pun yang cukup memadai untuk menjelaskan arti pendidikan yang lengkap. Batasan tentang pendidikan yang dibuat oleh para ahli beraneka ragam, dan kandungannya berbeda yang satu dari yang lain. Perbedaan tersebut mungkin karena orientasinya.

Istilah pendidikan seringkali diidentikan dengan kata belajar, padahal belajar itu sangat berbeda dengan kata pendidikan Pada hakikatnya belajar dapat kita lakukan kapanpun dan dimanapun tanpa harus berada pada lembaga formal. Berbeda halnya dengan pendidikan dimana harus pada lembaga formal yang dipatuhi agar kegiatan pendidikan dapat terlaksana dengan baik. Pendidikan merupakan bahagian dari kebudayaan. Kemajuan pendidikan sangat ditentukan oleh kemajuan kebudayaan suatu bangsa. Jadi dengan berfungsinya pendidikan secara baik di masyarakat diharapkan kualitas hidup pribadi dan masyarakat akan meningkat dari satu generasi kepada generasi lainnya.

Pendidikan adalah sarana atau tempat untuk menuntut ilmu baik pendidikan formal, pendidikan non formal, Pendidikan non formal informal sehingga terbentuknya manusia yang berakhlak mulia dan cerdas. Proses belajar mengajar di sekolah adalah bagian dari pendidikan formal artinya pembelajaran

¹ Umar Tirtarahardja, *Pengertian dan Unsur-Unsur Pendidikan*,(Jakarta, 2012), hlm.33

yang harus dilakukan mengikuti aturan-aturan yang ada disekolah. Secara filosofi, Pendidikan memiliki kewajiban yang bersifat normatif untuk menjadikan peserta didik menjadi dirinya, melalui berbagai proses pendidikan dan pembelajaran sehingga memunculkan jati diri peserta didik yang sesungguhnya. Tujuan Pendidikan memuat gambaran tentang nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar, dan indah untuk kehidupannya. Karena itu tujuan pendidikan memiliki fungsi yaitu memberikan arah kepada segenap kegiatan pendidikan dan merupakan sesuatu yang ingin dicapai oleh segenap kegiatan Pendidikan.

Didalam mempelajari matematika banyak siswa yang mengalami kesulitan, tetapi siswa tidak berusaha untuk memecahkan masalahnya, bahkan siswa selalu menghindari pelajaran matematika sewaktu disekolah, sehingga menimbulkan rasa tidak senang atau rasa benci terhadap belajar matematika.

Begitu pentingnya Fungsi pendidikan bagi Pribadi, keluarga, masyarakat, dan bangsa, sehingga eksistensi suatu bangsa dan kemajuan peradabannya merupakan hasil dari keberhasilan penyelenggara pendidikan. Pendidikan adalah Proses dalam membimbing peserta didik dalam pertumbuhan dan perkembangannya menuju kedewasaan. Pendidikan menjadi kebutuhan dasar manusia dalam proses pembinaan potensi (akal, spritual, moral, fisik) untuk pengembangan kepribadian melalui transformasi nilai-nilai kebudayaan. Bahkan dengan begitu ilmu pendidikan perlu dipelajari pendidik dalam menjalankan tugas profesional sebagai guru.

Sebagai suatu komponen pendidikan, tujuan Pendidikan menduduki posisi penting diantara komponen-komponen pendidikan lainnya. Dapat dikatakan

bahwa segenap komponen dari seluruh kegiatan pendidikan dilakukan semata-mata terarah kepada atau ditunjukkan untuk pencapaian tujuan tersebut. Maka kegiatan-kegiatan yang tidak relevan dengan tujuan tersebut dianggap menyimpang, tidak fungsional, bahkan salah, sehingga harus dicegah terjadinya. Disini terlihat tujuan pendidikan itu bersifat Normatif, yaitu mengandung unsur norma yang bersifat memaksa, tetapi tidak bertentangan dengan hakikat perkembangan peserta didik serta dapat diterima oleh masyarakat sebagai nilai hidup yang baik.²

Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dalam pembelajaran matematika harus mampu menggunakan daya serap, kecerdasan dalam berfikir dan kemampuan pemecahan masalah, serta sangat mempengaruhi dalam hal ini adalah kemampuan seorang guru dalam mengajarkan para peserta didik, Namun permasalahan yang dihadapi saat ini adalah siswa sulit menyelesaikan solusi-solusi yang berbeda dari contoh soal yang sudah dipelajari sebelumnya. Banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dan memahami konsep-konsep dasar matematika itu, sehingga ketika siswa dihadapkan pada suatu permasalahan matematika atau mengerjakan soal yang harus diselesaikan membuat siswa kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan dalam hal pemecahan masalah. Dengan kemampuan ini siswa tidak hanya dapat menyelesaikan tugas disekolah yang diberikan oleh guru, lebih dari itu siswa akan

² Umar Tirtarahardja, *Pengertian dan Unsur-Unsur Pendidikan*, (Jakarta, 2012) hlm.33

terbiasa menyelesaikan persoalan lain yang dihadapinya baik dari sendiri, maupun lingkungan masyarakat dan lingkungan sekolah.

Kemampuan matematika merupakan kemampuan yang diperoleh dari berbagai proses dan bukanlah kemampuan yang dapat dikuasai dengan tiba-tiba.³ Dengan menerapkan standar proses tersebut dengan benar maka kemampuan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa bisa tercapai. Untuk itu dalam proses pembelajaran matematika, guru memegang peranan penting dalam mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran. Seorang guru matematika menjelaskan konsep, prinsip, teorema, guru juga mengajarkan matematika dengan kondisi yang sangat baik agar siswa dapat secara aktif dengan berlangsungnya pembelajaran tersebut.

Untuk mengakhiri suatu proses pembelajaran maka akhirlah dengan cara yang lebih menarik agar siswa tidak merasa bosan, jenuh, terhadap pelajaran yang telah diberikan oleh guru. Sehingga pelajaran yang baru dipelajari menjadi suatu yang berharga dan menjadikan siswa lebih bersemangat untuk pembelajaran materi yang akan datang. Pada akhirnya matematika menjadi pelajaran yang ditunggu-tunggu oleh siswa dan kejutan-kejutan atau permainan yang diberikan oleh guru. Dan mengukur bidang –bidang pendidikan mempunyai objek tertentu yaitu prestasi atau hasil belajar siswa, sikap siswa, motivasi belajar siswa bakat, minat, dan kepribadian.⁴

Tidak jauh berbeda dengan sekolah SMA NEGERI 6 Padangsidimpuan, sampai saat ini dalam proses pembelajaran di kelas masih didominasi oleh guru.

³ Martini, Jamiris, *Kesulitan Belajar*, hal.181.

⁴ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, hal 18.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMA Negeri 6 Padangsidimpuan yaitu Ibu Irma Yanti Dalimunthe, S.Pd dalam proses pembelajaran pernah diterapkan pembelajaran dengan cara berkelompok namun menurut beliau materi pembelajaran kurang tersampaikan dengan baik. Disatu sisi penyampaian materinya yang sangat monoton sehingga menyebabkan siswa kurang meminati pelajaran dan mudah bosan dalam proses pembelajaran matematika berlangsung. Sehingga kemampuan seorang guru dalam memberikan informasi atau dalam proses pembelajaran yang diajarkan dengan baik akan memberikan hasil yang baik.

Informasi yang peneliti peroleh melalui wawancara dengan salah satu guru matematika di SMA NEGERI 6 Padangsidimpuan, beliau menyatakan :

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa beberapa masih rendah.
2. Hasil belajar matematika masih rendah dilihat dari hasil nilai matematika pada semester sebelumnya.
3. Kemampuan seorang guru dalam mengajar juga mempengaruhi kecerdasan siswa untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa tersebut.
4. Kurangnya Ketertarikan siswa dalam mempelajari matematika.

Ketelitian, keterampilan dan kecepatan dalam berfikir ini sangat diperlukan saat mempelajari matematika, tidak terkecuali didalam belajar SPLDV. Materi ini memiliki karakteristik yang cukup abstrak. Oleh karena itu, peserta didik harus menguasai kecakapan berhitung, penguasaan lambang matematika, dan pemahaman gambar. Hal ini merupakan persyaratan untuk materi pokok SPLDV.

Kesulitan belajar dapat diartikan sebagaimana kondisi dalam proses belajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar. hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar. hambatan-hambatan itu dapat bersifat psikologis, sosiologis, maupun fisiologis dalam keseluruhan belajarnya. Adanya masalah yang timbul dari kemampuan pemecahan masalah ini tentunya seseorang mengharuskan menentukan cara atau metode dalam memecahkannya dalam menyelesaikan soal SPLDV yang tidak dapat diselesaikan oleh seseorang peserta didik. Dan ini adalah salah satu masalah dari peserta didik, dan belum tentu masalah dari peserta didik lainnya, karena suatu soal yang akan menjadi masalah bagi peserta didik ketika ia memiliki aturan sendiri atau cara untuk mengerjakan soal tersebut.

Adapun gambaran Novelty dari penelitian ini adalah pada kemampuan pemecahan masalah matematika ini masih banyak ditemukan keragaman masalah diantaranya keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran belum nampak. Hal ini disebabkan kurangnya kreativitas guru menggunakan metode pembelajaran dalam mengajarkan dan membelajarkan matematika yang masih menggunakan pembelajaran konvensional. Didalam konvensional ini kegiatan belajar mengajar didominasi oleh guru, oleh karena itu guru menyampaikan materi, guru memberikan contoh-contoh soal sedangkan siswa hanya mendengarkan, mengikuti pola-pola yang diberikan oleh guru. Kesulitan siswa adalah faktor utama yang menyebabkan siswa tidak menyukai matematika. Apabila sudah tidak menyukai matematika maka ini adalah hambatan untuk

belajar matematika yang efektif dan mengakibatkan prestasi siswa kurang baik. Untuk itu mengantisipasi kelemahan konvensional, maka diupayakan model pembelajarannya lebih baik. Salah satunya untuk pendekatan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan salah satu pengajaran yang menuntut siswa benar-benar aktif dan bisa menumbuhkan sebuah sifat kemandirian dan meningkatkan hasil pembelajarannya. Untuk mempengaruhi hasil belajar matematika siswa lebih baik kedepannya, khususnya untuk meningkatkan kemampuan tingkat tinggi siswa, agar memperoleh hasil belajar yang tinggi.

Analisis pemecahan masalah matematika ini sangat penting untuk diteliti karena merupakan tujuan umum untuk membantu dalam menangani memecahkan masalah matematika, karena kemampuan pemecahan masalah ini, bisa juga untuk menangani masalah baik dalam matapelajaran maupun di kehidupan sehari-hari. dan Kemampuan pemecahan masalah ini bisa juga bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari di sekolah.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis berpandangan perlu mengkaji mendalam mengenai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada pembelajaran soal matematika maka penulis mencoba mengadakan penelitian diberi judul “Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Di kelas X SMA NEGERI 6 Padangsidempuan.”

Dan Mendapatkan hasil diperoleh bahwa nilai siswa mencakup terhadap tiga kategori berdasarkan kategori penilaian kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yaitu Kategori tinggi, sedang, dan rendah. Sehingga Hasil tes siswa SMA

Negeri 6 Padangsidipuan memperoleh nilai rata-rata 75. Jumlah siswa yang diperoleh nilai tertinggi sebanyak 2 siswa atau sebesar 7,407 % yang memperoleh kategori sedang sebanyak 4 siswa atau sebesar 14,815 % dan yang memperoleh kategori rendah sebanyak 21 siswa atau sebesar 77,778 %.

B. Fokus Masalah

Berdasarkan Latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, masalah yang dikaji dalam penelitian terarah, efisien, dan efektif, serta memudahkan dalam melaksanakan penelitian maka penelitian ini dibatasi pada Analisis Kemampuan Siswa Dalam memecahkan Masalah Pada Materi Sistem Persamaan linear Dua Variabel Di kelas X SMA NEGERI 6 padangsidipuan.

C. Batasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalah pahaman terhadap istilah yang dipakai, dalam skripsi ini dibuat batasan istilah yang sesuai dengan pokok bahasan penelitian yaitu Analisis adalah “ Penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) Untuk mengetahui keadaan (sebab musabab, duduk perkaranya dsb)”⁵ Analisis yang dimaksud dalam pembahasan ini adalah penyelidikan yang dilakukan terhadap Analisis kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Di Kelas X SMA NEGERI 6 Padangsidipuan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

⁵ Hasan Alwi, dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (jakarta: Balai Pustaka, 2005), hlm.43.

1. Bagaimana Kemampuan siswa itu dalam memecahkan masalah pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) ?
2. Apa Saja penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi objektif mengenai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Tujuan dari penelitian ini dapat di jabarkan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi Sistem Persamaan dua variabel (SPLDV)
2. Untuk mengetahui penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.

F. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Secara teoretis, untuk pengembangan wawasan ilmu pengetahuan dan teori-teori yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Secara praktis:
 - a. Bagi siswa, kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika dan selama siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih baik.

- b. Bagi guru, untuk mengetahui kesulitan-kesulitan siswa yang dialami dalam belajar materi SPLDV.
- c. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan sebagai calon guru agar dapat memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah matematika ketika akan terjun langsung menjadi seorang guru.

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan pada skripsi ini dibagi menjadi lima bab yang terdiri dari sub bab (pasal) dengan rincian sebagai berikut :

Bab I merupakan pendahuluan yang menguraikan tentang latar Belakang Masalah, Fokus Masalah, Batasan Istilah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Kegunaan penelitian, dan Sistematika pembahasan.

Bab II mengemukakan Tinjauan Pustaka yang meliputi landasan Landasan Teori, dan Penelitian Terdahulu.

Bab III mengemukakan tentang Metodologi, Penelitian yang terdiri dari Waktu dan lokasi Penelitian, Jenis Penelitian, Subjek Penelitian, Sumber Data, Teknik pengumpulan Data, Teknik Analisis Data, dan Teknik Pengecekan keabsahan Data.

Bab IV mengemukakan tentang Hasil Penelitian dan Pembahasan yang berupa Temuan Umum dan Temuan Khusus.

Adapun Bab V Merupakan Penutup yang memuat Kesimpulan dan Saran-Saran

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori

1. Belajar dan Pembelajaran Matematika

a. Definisi Belajar

Belajar merupakan sesuatu yang terjadi didalam benak seseorang yaitu didalam otaknya.⁶ Belajar itu disebut suatu proses, karena secara formal seseorang dapat dibandingkan dengan proses-proses organik manusia lainnya, seperti pencernaan dan pernafasan. Namun belajar ini merupakan hal yang sangat rumit dan kompleks, yang sekarang ini baru dimengerti sebahagian. Seperti halnya Proses-Proses organik lainnya, pengetahuan tentang belajar dapat dibelajarkan dengan metode-metode ilmiah. Bila diverifikasi dengan tepat, pengetahuan macam itu dapat dikemukakan sebagai prinsip-prinsip belajar. Dan bila prinsip-prinsip ini dapat dilihat berpautan sejalan, sehingga model proses belajar. Elaborasi model ini atau model-model alternatif dikenal sebagai teori-teori belajar.

Belajar merupakan suatu proses internal yang kompleks menurut Dimiyati⁷, yang terlibat dalam proses internal tersebut adalah yang meliputi unsur efektif, dalam matra efektif berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, Begitu juga dengan R.Gagne tidak jauh berbeda menurut Dimiyati defenisi belajar yaitu belajar suatu

⁶ Dina Gasong, *Belajar dan Pembelajaran*(2018),hal 8

⁷ Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran*(2006),hal 1

proses yang dimana organisme berubah prilakunya sebat akibat pengalaman seseorang⁸

Belajar menurut E.R Hilgard definisi belajar adalah suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan.⁹ Hal itu menegaskan bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui prosen latihan, pembiasaan, pengalaman dan sebagainya. Dan menurut Hamalik sedikit berbeda dari defenisi belajar menurut E.R.Hilgrad, yaitu belajar tidak merupakan memodifikasi atau memperteguh dari melalui pengalaman.¹⁰

Berdasarkan defenisi belajar diatas maka disimpulkan belajar adalah suatu proses berfikir dan berubah melalui tahapan-tahapan atau latihan secara berulang-ulang untuk memperoleh pengetahuan. Belajar akan lebih bermakna jika menghayati makna dari proses belajar itu sendiri dan menggali potensi yang ada dalam diri.

b. Teori Belajar

Teori Merupakan hubungan antara kegiatan siswa dengan Proses-Proses psikologis dalam diri serta semua fenomena atau keadaan yang terjadi dalam proses belajar.

Dibawah ini merupakan berupa defenisi teori belajar menurut para ahli :

a. Teori Belajar Brunner

Teori belajar Brunner atau teori pembelajaran perkembangan belajar adalah “sebuah proses belajar menggunakan mental”, yaitu individu uang belajar mengalami sendiri apa yang dipelajari agar proses tersebut dapat

⁸ R.Gagne, *Belajar dan Pembelajaran*(2006),hal 1

⁹ E.R Hilgard, *Belajar dan Pembelajaran*(2006),hal 2

¹⁰ Hamalik, *Belajar dan pembelajaran* (2006),hal 2

direkam dalam pikiran dengan caranya sendiri. Pada Teori ini siswa diarahkan untuk belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam pemecahan masalah dan guru mendorong siswa untuk mendapatkan pengalaman dengan melakukan menemukan prinsip prinsip untuk diri mereka sendiri. Brunner mengemukakan ada 3 tahapan anak dalam proses belajar yaitu :

1) Tahap enaktif

Dalam tahap ini anak secara langsung terlibat memanipulasi suatu benda.

2) Tahap Ikonik

Dalam tahapan ini kegiatan yang dilakukan anak sudah berhubungan mental, yang merupakan gambaran dari objek/bend yang memanipulasinya.

3) Tahap Simbolik

Dalam tahapan ini anak tidak lagi teiat dengan objek pada tahap sebelumnya.

b. Teori Behavioristik

Teori Belajar Behavioristik adalah “suatu teori yang fokus pada hasil yang bisa diukur serta dilihat”, supaya tingkah laku yang diharapkan bisa jadi rutinitas, dibutuhkan pemakaian perilang serta kursus.

Terapan dari Teori ini yaitu berbentuknya tingkah laku yang baik menjadi tolak ukur. Teori ini dicetuskan oleh Gage Serta Berliner tentang pergantian perilaku jadi dari hasil pengalaman memakai mode stimulus dan tanggapan. Pada Tahapan ini Guru memberi petunjuk dan memberi contoh lewatt stimulus untuk melihat tingkah laku siswa. Semakin sering seorang mendapatkan

penguatan dalam belajar maka, ia menunjukkan tingkah laku yang sesuai dengan informasi yang didapatkan.

c . Teori Belajar Kognitif

Teori belajar Kognitif adalah “suatu proses atau usaha yang melibatkan aktivitas mental”, yang terjadi dalam diri manusia sebagai akibat dari proses interaksi aktif dengan lingkungannya untuk memperoleh suatu perubahan dalam bentuk pengetahuan.

Dalam teori ini, ilmu dan pengetahuan itu akan dibuat dalam diri satu orang lewat proses hubungan yang terkait dengan serta berkaitan lingkungan. Pada teori ini Guru bukanlah sumber penting Dalam pembelajaran dan sikap siswa bukan lah tolak ukur untuk menentukan berhasil tidaknya. Teori ini namun refleksi dari apa yang dikerjakan guru dan siswa yang dinilai. Dengan kata lain berhasilnya teori ini dilihat dari bagaimana siswa mengorganisasi pengalaman belajar yang didapatnya serta bagaimana perkembang cara berfikir siswa.

d. Teori Belajar Humanistik

Teori ini adalah teori belajar apapun baik yang dapat dimanfaatkan, asal tujuannya “untuk memanusiakan manusia”. Teori ini dikatakan berhasil jika siswa sudah bisa memahami lingkungan dan dirinya sendiri. Guru hanya bertindak sebagai fasilitator serta memberi motivasi kepada siswa.

e. Teori Belajar Konstruktivistik

Teori pembelajaran Kostruktivisme adalah sebuah teori yang pendidikan mengedepankan logika dan konseptual pembelajaran.

Dalam Teori ini benar-benar diakui semua siswa dapat dicari sendiri permasalahannya, membuat pengetahuannya sendiri lewat “kekuatan berfikir serta rintangan yang ditemui oleh beberapa siswa”. Mereka bisa mengakhiri serta membuat ide tentang keseluruhan pengalaman yang berbentuk fakta serta teori pada sebuah bangunan yang utuh.

Dari Beberapa Teori yang diatas, dapat ditarik kesimpulannya bahwa teori belajar adalah suatu teori untuk memperkembang suatu mental seseorang untuk mendepankan perkembangan logika dan konseptual sehingga memperoleh dan merasakan sendiri apa yang dipelajari seseorang tersebut.

c. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Matematika

Matematika itu merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak yang di bangun melalui proses penalaran deduktif.¹¹ Penalaran deduktif mengandung makna kebenaran suatu konsep yang diperoleh dengan berdasarkan pada kebenaran konsep sebelumnya sehingga keterhubungan antar konsep dalam matematika bersifat kuat dan jelas. Dalam pembelajaran matematika, proses penalaran secara induktif dilakukan pada permulaann untuk menguatkan apa yang dipahami dan yang telah dimiliki oleh peserta didik.

Adapun yang dimaksud dengan pendidik adalah orang yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pendidikan itu dengan sasaran peserta didik.¹² Peserta didik mengalami kependidikannya dalam tiga lingkungan yaitu lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan Masyarakat.

¹¹ Ahmad Nizar Rangkuti, *Pendidikan Matematika Realistik* (2019),hal 19

¹² Umar Tirtarahardja , *pengantar Pendidikan*(2012) , hal 54

Fungsi matematika salah satunya adalah untuk mengembangkan daya nalar . Pengembangan daya nalar ini dapat diperoleh melalui penyelidikannya. Disamping itu juga sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika itu, serta sebagai alat komunikasi seperti simbol, grafik, diagram, dalam menjelaskan sebuah gagasan.

Matematika ini juga merupakan suatu studi yang dimana tentang pola dan hubungan, cara kita berfikir dengan startegi, organisasi, analisis dan sintesis, seni, bahasa, dan alat kita untuk memecahkan masalah-masalah abstrak dan praktis. Matematika itu memuat suatu kumpulan konsep dan operasi-operasi, tetapi didalam pengajaran matematika pemahaman siswa mengenai hal-hal tersebut lebih objektif dibanding mengembangkan kekuatannya dalam perhitungan perhitungannya.

Pengertian matematika itu tidak secara mudah didefenisikan dan tepat mengingat ada banyak fungsi dan peranan matematika ini terhadap bidang studi. Ada defenisi tentang matematika itu bersifat relatif, bergantung dengan orang mendefenisikannya, Hingga saat ini belum ada defenisi yang disepakati untuk menjelaskan mengenai matematika. Diantara itu defenisi-defenisi yang dibuat para ahli matematika adalah sebagai berikut :

1. Matematika adalah ilmu cabang pengetahuan eksak dan terorganisasi
2. Matematika adalah ilmu tetang keluasan atau pengukur letak
3. Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan dan hubungan-hubungannya
4. Matematika Berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungannya yang diatur secara urutan yang logis

5. Matematika adalah ilmu yang deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan pada oservasi (induktif) tetapi diterima diterima generalisasi yang didasarkan kepada pembuktian secara deduktif

6. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri

Dalam defenisi lain matematika adalah metode cara berfikir dan bernalar. Menurut Ismail dan Ali hamzah dkk menyatakan matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungan, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berfikir, kumpulan sistem, struktur dan alat.

Suherman Menyebutkan bahwa Karakteristik pembelajaran matematika disekolah yaitu¹³ :

1. Pembelajaran matematika adalah berjenjang atau bertahap. Maksudnya, bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dimulainya dari hal yang konkrit ke abstrak, atau dapat kita katakan dari hal sederhana ke hal yang kompleks yaitu dari konsep yang mudah ke konsep yang sukar.

2. Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral, maksudnya bahan yang akan diajarkan kepada peserta didik dikaitkan dengan bahan sebelumnya.

3. pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif, artinya proses pengerjaan matematika itu bersifat deduktif dan berdasarkan pembuktian deduktif.

¹³ Suherman, *Pendidikan matematika Realistik*(2003), hal 20

4. Pembelajara matematika menganut kebenaran konsisten, artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya.

Berdasarkan uraian diatas, pembelajaran matematika disekolah adalah konsisten dan berjenjang. Materi pembelajaran yang diajarkan kepada peserta didik dimulai dari hal yang konkrit ke abstrak sesuai dengan perkembangan intelektual peserta didik.

Tujuan Pembelajaran matematika adalah untuk melatih kita dan menumbuhkan cara berfikir ilmiah, sistematis, logis, kritis, serta mengembangkan sikap dan memiliki percaya diri yang kuat sehingga bisa menyelesaikan masalah. Dan matematika memuat suatu kumpulan konsep dan operasi-operasi, tetapi didalam pengajaran matematika ini pemahaman siswa lebih fokus terhadap perhitungan-perhitungannya.

b. Hakikat Matematika

Banyak ahli yang telah berupaya menjabarkan pengertian matematika. Russefendi menyatakan bahwa matematika merupakan hasil pengumpulan secara sistematis dari unsur-unsur yang tidak didefenisikan, berbagai dari defenisi demi defenisi, berbagai aksioma, dan berbagai dalil. Setiap dalil itu dibuktikan kebenarannya, sehingga dalil tersebut bisa berlaku umum. Sifat karakteristik matematika yang seperti telah disebutkan menjadi matematika yang dikenal sebagai deduktif. James mengemukakan bahwa matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan logika, bentuk, struktur, besaran, dan konsep-konsep saling berkaitan.¹⁴

¹⁴ Sugiarto, *Mendongkrak Hasil Belajar Matematika Menggunakan PBL* (2021), hal.7

Berdasarkan mengenai Hasil Belajar Matematika dan hakikat matematika yang telah dikemukakan diatas, bahwa dapat disimpulkan hasil belajar matematika adalah yang dimana kemampuan yang meliputi pengetahuan, psikomotorik dan sikap yang berkaitan dengan matematika sebagai 1) struktur yang terorganisasi, 2) cara bernalar, 3) alat untuk memecahkan masalah, 4) alat untuk berkomunikasi, 5) seni berfikir yang kreatif, yang dimiliki oleh siswa siswa setelah memperoleh pengalaman belajar.

Agar kita dapat mencapai keberhasilan belajar yang sangat maksimal, tentu saja kita harus memahami apa itu faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu ada dua faktor antara lain :

a. Faktor Internal

Faktor internal ini berasal dari dalam individu dan mempengaruhi hasil dari belajar :

1. Faktor Fisiologi

Yang dimana proses pembelajaran berlangsung. Fungsi ini fisiologi tubuh sangat mempengaruhi hasil belajar. karena jika kondisi fisik kita menurun seperti sakit, kurang gizi, dan lain sebagainya pasti akan mempengaruhi jalannya proses belajar dan mempengaruhi hasil belajar kita itu. Kondisi fisik ini sangat mempengaruhi salah satunya fungsi panca indra terutama penglihatan kita dan pendengaran.

2. Faktor Eksternal

Yang dimana faktor ini berasal dari luar individu. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar yaitu seperti faktor lingkungan sosial dan yaitu faktor lingkungan sosial. Didalam faktor lingkungan sosial ini terdapat tiga faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar kita yaitu keluarga, sekolah, masyarakat. Tetapi yang sangat berpengaruh dari ketiga faktor ini adalah pada lingkungan keluarga dan diri sendiri. Sedangkan didalam faktor lingkungan non sosial ini juga terdapat faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar yaitu lingkungan alami, instrumen, dan materi pelajaran.

2. Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan Masalah merupakan salah satu aspek kemampuan berfikir tingkat tinggi, sebagai proses menerima masalah dan berusaha menyelesaikan masalah itu. Polya mendefenisikan pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dicapai. selanjutnya Polya menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang sangat tinggi. Pemecahan masalah adalah suatu aktivitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang dimilikinya.

Berkenaan dengan apa yang didapatkan peserta didik dari melakukan suatu pemecahan masalah, Hudoyono Menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu hal yang esensial dalam pembelajaran matematika, sebab :

- 1) Peserta didik menjadi terampil menyelesaikan informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti hasilnya.

- 2) Kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, merupakan masalah intrinsik bagi peserta didik.
- 3) Potensi intelektual peserta didik meningkat.
- 4) Peserta didik Belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam pembelajaran matematika, lebih jauh dengan, mengajarkan peserta didik untuk menyelesaikan masalah menurut Cooney Kemungkinan peserta didik itu mejadi lebih analitis dalam mengambil keputusan dalam kehidupannya. Hudoyono Menyebutkan dalam pembelajaran para guru dapat memberikan bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan dengan cara :

1. Memberikan pertanyaan yang merupakan bantuan menuju sesuatu yang paling dibutuhkan oleh peserta didik.
2. Memberikan arahan (clue/hint) yang dapat dimengerti oleh peserta didik, namun secara keseluruhannya tidak semua mengungkap jawaban, dan memberikan secukupnya tanda-tanda yang semestinya dilakukan oleh peserta didik.
3. Memberikan pertanyaan yang merupakan suatu arahan yang pasti . karena bila peserta didik dapat memecahkan suatu masalah,tidak berarti ia dapat memecahkan masalah yang lainnya.
4. Memberikan arahan pengertian yang dimiliki peserta didik untuk memudahkan ide membuat pertanyaan sendiri yang diajukan bagi dirinya sesuai kebutuhan, dan membantu peserta didik memperoleh suatu jalan keluar masalah yang sulit.

Kelebihan dan Kekurangan pemecahan Masalah :

a. Kelebihan

1. Berfikir dan bertindak kreatif.
2. Memecahkan Masalah yang dihadapi realitas.
3. Merangsang perkembangan Kemajuan berfikir Siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
4. Dapat mengembangkan kemampuan berfikir didik secara kreatif.
5. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil Pengamatan.

b. Kekurangan

1. Memerlukan waktu yang sangat cukup.
2. Dapat melibatkan banyak orang.

Berkenaan dengan Pengertian Pemecahan Masalah (*problem solving*), Branca mrngungkapkan tiga interpretasi umum tentang pemecahan masalah, yaitu ¹⁵:

1. Pemecahan masalah sebagai tujuan

Pemecahan ini dapat menyangkut alasan mengapa matematika itu penting diajarkan dan apa tujuan pengajarann matematika. Dalam interpretasi ini, Pemecahan masalah bebas dari masalah khusus, prosedur, atau metode dan konten matematika. Menjadi Pertimbangan utama adalah belajar bagaimana memecahkan masalah, merupakan alasan utama untuk belajar matematika.

2. Pemecahan masalah sebagai proses

¹⁵ Krulik and Reys,(1980)*Pendidikan Matematika Realistik* hal. 105

Pemecahan masalah sebagai proses muncul interpretasinya sebagai proses dinamik dan terus menerus. Pemecahan masalah sebagai proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke situasi baru dan tidak dikenal. Yang menjadi pertimbangan utama dalam metode, Prosedur, strategi, dan heuristik yang digunakan peserta didik dalam memecahkan masalah.

3. Pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar

Pemecahan ini meyangkut dua pengertian yang banyak digunakan yaitu : (1) keterampilan minimal yang harus dimiliki peserta didik dalam matematika. (2) keterampilan minimal yang diperlukan seseorang agar dapat menjalankan fungsinya dalam masyarakat.

Sebagian besar ahli pendidikan Matematika itu menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab. Namun tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi masalah. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah bagi seseorang hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh sipelaku.¹⁶

Sebagaimana suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh sipelaku, karena adanya suatu penyelesaian memperlakukan yang lebih giat, tekun.

¹⁶ Fadjar Shadig,(2014)*Belajar Memecahkan Masalah Matematika* hal. 6

Ada empat langkah proses pemecahan masalah yaitu :¹⁷

1. Memahami Masalah
2. Merancang Cara Penyelesaiannya
3. Melaksanakan Rencana
4. Menafsirkan Hasilnya

Disini memfokuskan langkah proses pemecahan masalah point 1 sampai 3, Karena jika tidak dilakukan pemeriksaan kembali alasannya dilihat dari jawaban siswa yang sudah mengerjakan soal itu sudah sesuai dengan tahapan-tahapan yang dilakukan pada saat mengerjakan soal SPLDV tersebut. Jika tidak dilakukan pemeriksaan kembali itu wajar karena sudah pasti jawaban dikerjakan sudah benar, asalkan sudah sesuai dengan prosedur pengerjaan SPLDV.

Mengapa kita perlu memecahkan masalah yaitu berkait dengan pentingnya meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, Menurut W.W. Sawyer *Mathematician's Delight*, sebagaimana Jacobs pernah menulis penerjemahannya adalah :

“Semua orang tahu, adalah mudah untuk mengerjakan soal jika seseorang telah mengajari cara menjawab soal tersebut. Hal itu hanya menguji daya ingat. Namun dapat menyatakan diri sebagai matematikawan hanya jika dapat memecahkan soal yang dipelajari sebelumnya, hal ini seperti menguji daya ingat.”

¹⁷ Fadjar Shadig,(2014)*Belajar Memecahkan Masalah Matematika* hal. 7

Untuk Menunjukkan pentingnya belajar memecahkan masalah menurut Bastow, Hughes, Kissane, dan Mortlock yaitu dengan pepatah Cina “Seseorang yang diberi ikan hanya cukup untuk dimakan satu hari saja, namun seseorang yang dilatih untuk mencari ikan akan dapat makan ikan untuk seumur hidupnya.”

Ada Beberapa Strategi Memecahkan masalah yang sering digunakan menurut Polya, dan PASMED yaitu :

1. Mencoba-coba

Strategi ini biasanya digunakan dengan mencobakan suatu nilai tertentu kepada yang diketahui. Jika nilai tersebut memenuhi syarat maka ia terjadi salah satu penyelesaiannya. Proses mencoba-coba ini tidak akan selalu berhasil, adakalanya gagal karenanya, proses mencoba-coba dengan menggunakan suatu analisis yang tajam yang sangat dibutuhkan pada penggunaan strategi tersebut.

2. Membuat Diagram

Strategi ini berkaitan dengan pembuatan sket atau gambar untuk mempermudah memahami masalah dan mempermudah mendapatkan gambaran umum penyelesaiannya.

3. Membuat Tabel

Strategi ini digunakan untuk menganalisis permasalahan atau jalan pikiran kita, sehingga sesuatu tidak hanya dibayangkan oleh otak-otak yang kemampuannya terbatas.

4. Mencoba Pada Soal Yang Lebih Sederhana

Strategi ini berkaitan dengan dengan penggunaan contoh-contoh khusus yang lebih mudah dan lebih sederhana, sehingga gambaran umum penyelesaian masalahnya, akan lebih mudah dianalisis.

5. Menemukan Pola

Strategi ini berkaitan dengan pencarian keteraturan-keteraturan.

6. Memecah Tujuan

Strategi ini berkaitan dengan pemecahan tujuan umum yang hendak kita capai satu atau beberapa tujuan bagian.

7. Memperhitungkan Setiap Kemungkinan

Strategi ini berkaitan dengan penggunaan aturan-aturan yang dilihat sendiri selama proses pemecahan masalah berlangsung .

8. Berfikir Logis

Strategi ini berkaitan dengan penggunaan penalaran ataupun penarik kesimpulan yang sah atau valid dan berbagi informasi yang ada.

9. Menyusun Model Matematika

Jika diagram atau tabel lebih mengacu pada bentuk gambar, maka model matematika itu lebih mengacu kepada model aljabar atau model perhitungannya.

10. Bergerak Dari Belakang

Dengan Strategi ini, memulai dengan adanya pemecahan masalah dengan menganalisis bagaimana cara mendapatkan tujuan yang hendak dicapai.

11. Mengabaikan Hal Yang Tidak Mungkin

Dan berbagai alternatif yang ada, yang sudah jelas-jelas tidak mungkin agar diabaikan sehingga perhatiannya tercurah sepenuhnya kepada hal-hal yang tersisa dan masih mungkin saja.

3.Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika

Defenisi Hasil Belajar Siswa

Defenisi hasil belajar siswa menurut sudjana adalah kemampuan yang dipunyai siswa setelah siswa tersebut memperoleh pengalaman belajar yang tertentu, Hasil belajar ini meliputi ranah pengetahuan, ranah Psikomotorik dan ranah sikap.¹⁸ Ranah pengetahuan ini terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan/ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, evaluasi, kreasi atau proses mencipta. Ranah psikomotorik terdiri atas enam aspek, yaitu gerakan refleks, gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan/ ketepatan, gerakan kompleks, gerakan ekspresif dan interpretative. Sedangkan ranah sikap terdiri atas lima aspek yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

4. Penyebab Kesalahan Menyelesaikan Masalah

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah dapat menjadi salah satu petunjuk yang dimana untuk mengetahui sejauh mana siswa dalam menguasai materi itu. Oleh karena itu adanya kesalahan-kesalahan tersebut perlu diidentifikasi dari faktor-faktor yang mempengaruhinya kemudian kita cari solusi penyelesaiannya. Dengan itu, informasi tentang kesalahan dalam menyelesaikan masalah dapat kita gunakan untuk meningkatkan kegiatan belajar

¹⁸ Sugiarto, *Mendongkrak Hasil Belajar Matematika Menggunakan PBL* (2021), hal. 6

mengajar dan prestasi belajar siswa, Akibatnya analisis kesalahan secara mendetail dibutuhkan agar kesalahan-kesalahan siswa dan faktor-faktor penyebabnya dapat kita ketahui lebih jauh untuk membantu mengatasi permasalahan itu.

Kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu :

1. Kesalahan konsep adalah kesalahan dalam menggunakan konsep-konsep yang terkait dengan materi. Kesalahan konsep dapat terjadi pada siswa diantaranya karena salah dalam memahami makna dari soal dan salah dalam menggunakan variabel yang digunakan.
2. Kesalahan prosedur adalah kesalahan yang berkaitan dengan hubungan antara dua atau lebih objek-objek matematika itu. Kesalahan prosedur ini dapat terjadi di antaranya salah dalam menggunakan rumus.
3. Kesalahan teknis adalah kesalahan dilakukan dalam perhitungan. kesalahan teknis ini dapat terjadi karena tidak menggunakan aturan operasi atau perhitungan dengan benar, kurang teliti dalam menghitung dan kurangnya pengetahuan tentang matematika.

Untuk mengetahui faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dapat diketahui dari kesalahan yang dibuatnya. Dengan demikian hubungan antara kesalahan dengan kemampuan adalah sangat erat dan saling mempengaruhi satu sama lainnya. Kesalahan dan Kemampuan dalam belajar ini merupakan dua hal yang sangat berbeda dan sangat erat kaitannya, bahkan sangat sulit untuk menentukan apakah kemampuan kesalahan yang menentukan kesalahan.

Faktor-Faktor penyebab kesalahan bila ditinjau dari kemampuan belajar siswa diuraikan sebagai berikut :

- 1) kurangnya pemahaman siswa terhadap materi persyaratan baik sifat, rumus dan prosedur pengerjaan soal itu.
- 2) siswa tidak belajar walaupun ada tes atau ulangan.
- 3) kurangnya penguasaan bahasa sehingga menyebabkan siswa kurang paham terhadap soal.
- 4) lupa rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.
- 5) tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal.
- 6) kurang teliti dalam menyelesaikan soal.
- 7) salah memasukkan data.

5. Materi SPLDV Di SMA

A. Kompetensi Dasar

Persamaan linier dua variabel adalah yang dimana persamaannya yang mempunyai dua variabel, dan masing-masing memiliki variabel pangkat tertinggi satu dan tidak ada perkalian di antara kedua variabel itu.

Contohnya : $3x - 2y + 2 = 10$

$$3x - 4y = 12$$

Setelah mengikuti pembelajaran sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) siswa mampu :

1. Menunjukkan sikap jujur, tertib dan mengikuti aturan, konsisten, disiplin, waktu, cermat, dan teliti, maju berkelanjutan, bertanggung jawab, berfikir logis, kritis, kreatif, dan analitis serta memiliki rasa senang, motivasi internal, ingin tahu

ketertarikan pada ilmu pengetahuan dan teknologi serta sikap terbuka, percaya diri, kemampuan bekerja sama, toleransi, santun, dan menghargai.

2. Serta, menyusun sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) dari masalah kontekstual.

3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV)

B. Kompetensi Inti

Sistem persamaan linier adalah Himpunan beberapa linear saling terkait dengan koefisien-koefisien yang persamaannya adalah bilangan real. Sedangkan sistem persamaan Linier dua variabel (SPLDV) Adalah sebuah persamaan yang mempunyai dua variabel, dengan variabel yang masing-masing memiliki pangkat tertinggi satu dan tidak ada perkalian

$$ax + by = c \text{ atau } a_1x + b_1y = c_1 \dots \dots \dots \text{ persamaan -1}$$

$$px + qy = r \text{ atau } a_2x + b_2y = c_2 \dots \dots \dots \text{ persamaan -2}$$

Dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$ merupakan bilangan real.

a_1 dan b_1 tidak sama dengan 0.

a_2 dan b_2 tidak keduanya 0

Yang dimana :

x, y : variabel

a_1, b_1 : koefisien variabel x

a_2, b_2 : koefisien variabel y

c_1, c_2 : konstanta persamaan

Setelah Siswa mampu pembelajaran sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) maka :

1. Mengembangkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerja sama, cinta damai.
2. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minat untuk memecahkan masalah.
3. Mengelolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

C. Tujuan

Adapun tujuan atau manfaat SPLDV dalam matematika yaitu untuk menentukan koordinat titik potong dua garis, menentukan persamaan garis, menentukan konstanta-konstanta pada suatu persamaan tersebut.

Setelah mengikuti pembelajaran sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) siswa dapat :

1. Peserta didik dapat membuat persamaan linier dua variabel.
2. Peserta didik menentukan penyelesaian persamaan linier dua variabel.

3. Peserta didik dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV.
4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.

D. Indikator

1. Membuat persamaan linier dua variabel
2. Menentukan penyelesaian persamaan linier dua variabel.
3. Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV.
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.

B. Penelitian yang Relevan

1. Desi Patimah Rohmawati Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan alumni 2017 di Universitas Muhammadiyah Purworejo, Skripsi ini meneliti "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Purworejo Tahun 2016/2017".¹⁹ Materi pola bilangan yang diperoleh bahwa siswa mempunyai kemampuan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dan mencapai tingkat kemampuan pemecahan masalah yang sangat tinggi. siswa ini juga bahwa percaya diri atas dalam menyelesaikan soal- soal tersebut, dapat dilihat siswa yang tidak ada yang

¹⁹ Desi Patimah Rohmawati, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Purworejo", Tesis (Universitas Muhammadiyah Purworejo, 2016/2017)

melamun pada mengerjakan tugas yang diberikan, dan juga siswa tersebut terlihat nampak serius dalam mengerjakan soal tersebut, kesimpulannya penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas VIII termasuk kedalam tingkat polya, yaitu a) memahami masalah, b) menyusun rencana penyelesaian, c) melaksanakan rencana penyelesaian, dan d) memeriksa kembali. Tingkat masalah yang keempat ini adalah tingkat kemampuan pemecahan masalah yang paling tinggi dari tingkatan yang ada.

2. Ayu Yarmayani Program Studi Pendidikan Matematika alumni 2017 di Universitas Bataghari Skripsi ini meneliti “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 kota Jambi”.²⁰ pada materi program linier. dan dapat diperoleh bahwa siswa yang memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal pecahan masalah dengan baik. Perumusah masalah yang dilakukan oleh siswa telah menggunakan langkah yang sangat tepat dan dapat juga menjelaskan dengan prosedur sangat baik penyelesaiannya. Siswa sangat yakin dengan pengetahuan yang dia miliki dapat menyelesaikan soal program linier yaitu dengan metode eliminasi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dari seluruh siswa yang memiliki nilai raport matematika umum, dipilih 1 siswa dengan nilai raport tertinggi dan nilai raport yang terendah untuk mengikuti tes kemampuan pemecahan masalah matematika, kemudian diperoleh 1 siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematika yang tinggi dan 1

²⁰ Ayu Yarmayani, ” Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi ’, Tesis (Universitas Bataghari , 2017)

juga siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematika yang terendah.

3. Nurferti Dwi jurusan matematika fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam alumni 2018 di Universitas Negeri Semarang. Skripsi ini meneliti “Kemampuan pemecahan masalah matematika SMP NEGERI 13 Semarang kelas VII dalam pembelajaran React ditinjau dari Adversity Quotient”²¹materi Prisma. diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah *dalam pembelajaran React* siswa masih dilihat rendah. Dilihat dari penyebab siswa melakukan kesalahan serta karakteristik siswa dalam menyelesaikan soal . Kesimpulan dari penelitian ini adalah rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model REACT telah mencapai KKM yaitu lebih dari nilai 68.

Adapun kebaruan/*novelty* penelitian ini dibandingkan dengan penelitian terlebih dahulu yaitu oleh Desi Patimah Rohmawati :

1. Penelitian terdahulu menggunakan materi pola bilangan sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi SPLDV (sistem persamaan linier dua variabel).
2. Penelitian terdahulu dilaksanakan dijenjang SMP Kelas VIII, sedangkan pada penelitian ini dilaksanakan dijenjang SMA Kelas X.

Begitu juga dengan perbandingan penelitian terlebih dahulu oleh Ayu Yarmayani :

²¹ Nurfeti Dwi Susilowati “Kemampuan Pemecaha Masalah Matematika Siswa SMP Dalam Pembelajaran React ditinjau dari Adversity Quotient” (Universitas Negeri Semarang, 2018)

1. Penelitian terdahulu menggunakan materi program linier sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi SPLDV (sistem persamaan linier dua variabel).
2. Penelitian terdahulu dilaksanakan dijenjang XI MIPA, sedangkan pada penelitian ini dilaksanakan dijenjang SMA Kelas X.

Dan juga perbandingan penelitian terlebih dahulu oleh Nurferty Dwi :

1. Penelitian terdahulu menggunakan materi Prisma sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi SPLDV (sistem persamaan linier dua variabel).
2. Penelitian terdahulu dilaksanakan dijenjang SMP Kelas VIII, sedangkan pada penelitian ini dilaksanakan dijenjang SMA Kelas X.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Padangsidimpuan. Yang beralamat di Sadabuan, Kec. Padangsidimpuan Utara, Kota Padangsidimpuan, Sumatera Utara. Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan pada bulan maret 2023 sampai April 2023.

Adapun Alasan Penulis di SMA Negeri 6 Padangsidimpuan ini Menjadi lokasi penelitian yang pertama kali karena adanya kesulitan siswa dalam memecahkan masalah di kelas X pada materi SPLDV Yang mengakibatkan adanya suatu pengaruh kemampuan siswa dalam hasil belajar siswa, yang mengakibatkan karena SMA Negeri 6 Padangsidimpuan banyak siswa-siswinya cabut sewaktu pembelajaran matematika berlangsung, disini penulis akan memberikan motivasi agar siswa- siswi itu berubah kedepannya.

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan deskriptif kualitatif yang artinya data yang dikumpulkan merupakan hasil pengamatan, hasil tes tertulis dan hasil wawancara yang diolah secara deskriptif dalam tulisan untuk mengetahui kemampuan siswa Kelas X SMA Negeri 6 Padangsidimpuan dalam memecahkan masalah ini pada materi Persamaan linier Dua Variabel (SPLDV). Yang dimana penelitian deskriptif ini karena peneliti harus melakukan analisis sampai taraf deskripsi, yaitu untuk menganalisis atau menyajikan fakta secara sistematis,

Tujuan deskripsi ini adalah untuk membantu pembaca mengetahui apa yang terjadi di lingkungan dibawah pengamatan seperti mana pandangan partisipan yang berada dilatar penelitian ini, dan seperti apa peristiwa atau aktivitas yang terjadi dilatar belakang tersebut. Sehingga dapat menggambarkan bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa.

Penelitian Kualitatif adalah Masalah Penelitian belum jelas masih remang-remang atau mungkin malah masih gelap. Sebab dengan adanya metode kualitatif ini, peneliti langsung masukke objek penelitian dan dapat melakukan eksplorasi secara mendalam.²²Dan Penelitian Kualitatif ini mengacu kepada makna, Konsep, defenisi, Karakteristik, metafora, Simbol, dan sebagainya. memaknai maksud defenisi diatas, yaitu untuk menemukan pemahaman yang mendalam dan tuntas dari makna subjek penelitian. Peneliti membuat suatu gambaran kompleks yang bersifat holistik, menganalisa kata-kata, melaporkan pandangan- pandangan secara rinci, dan melakukan penelitian pada konteks khusus yang almiah.

Jenis Penelitian ini juga merupakan jenis penelitian riset lapangan yaitu dengan menggunakan informasi yang kita peroleh dari sasaran penelitian yang disebut dengan informan atau responded melalui instrument pengumpulan data seperti angket, wawancara, observasi, dan sebagainya.

²² Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, hal. 23

C. Unit Analisis/Subjek Penelitian

Unit Analisis pada penelitian pada Hakikatnya sama dengan istilah populasi dan sampel kuantitatif, yang dimana perbedaannya terletak pada pengurainya, yaitu meneliti menguraikan pihak pelaku objek peneliti lebih fokus sehingga tidak ada lagi penetapan sampel.

Berdasarkan Uraian diatas, maka yang menjadi unit analisis pada penelitian ini adalah Siswa-Siswi kelas X SMA Negeri 6 Padangsidimpuan.

Subjek Penelitian ini dapat ditentukan secara menggunakan Teknik penentuan sumber data. Pada Penelitian ini diambil sistem acak setiap kelas. Pengambilan kelas dijadikan suatu subjek penelitian yang berdasarkan mempertimbangkan bahwa kelas X memiliki rata-rata nilai matematika yang masih dibawah KKM. Dari pertimbangan tersebut, maka Yang berjumlah 27 peserta didik sangat cocok untuk digunakan subjek penelitian, Hal ini sesuai dengan saran dari guru matematika yang bersangkutan.

Tabel 1.1 Pengelompokan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemecahan Masalah (KPM)

NO	Kriteria	Kategori Penilaian
1	$KPM \geq \bar{X} + s$	Tinggi
2	$\bar{X} - s < KPM < \bar{X} + s$	Sedang
3	$\bar{X} - s \leq KPM$	Rendah

Keterangan :

KPM : Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

\bar{X} : Rata-rata nilai Siswa 75

S : Simpangan baku = 14

D. Sumber Data

Sumber data diklasifikasikan menjadi sumber data primer dan sumber data sekunder. Dalam penelitian lapangan, Sumber data Primer adalah pelaku pihak pihak yang terlibat langsung dengan objek penelitian. Sedangkan sumber data sekunder adalah pihak-pihak yang mengetahui tentang keberadaan subjek dan objek penelitian atau yang terlibat secara tidak langsung dengan masalah/objek Penelitian.²³

Berdasarkan uraian diatas, maka yang menjadi sumber data primer dalam peneltian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 6 Padangsidimpuan yang berjumlah 27 orang. Sedangkan yang akan menjadi sumber data sekunder itu adalah orang yang ahli dalam bidang ini atau guru bidang studi matematika kelas X SMA Negeri 6 Padangsidimpuan.

²³ Artisa Harahap, "Sumber data Sekunder" Tesis, (IAIN PADANGSIDIMPUAN, 2019), Hal.48

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk Mendapatkan data yang sesuai dengan permasalahan yang dikaji, penulis menggunakan beberapa teknik, yaitu :

1. Tes

Yang dimana tes ini merupakan salah satu alat peneliti untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek dapat berupa keterampilan, minat, bakat, baik yang dimiliki setiap orang. Metode pemberian tes ini menggunakan instrumen berupa soal esai yang terdiri dari empat soal esai yang akan diberikan kepada siswa siswi SMA Negeri 6 Padangsidempuan, dimana pada setiap soal nya itu dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dan mendapatkan hasilnya maka dari hasil itu akan dikelompokkan menjadi tiga kategori tingkat kemampuan yaitu : tinggi, sedang, dan rendah.

Peneliti memberikan soal-soal yang terkait dengan materi SPLDV, lalu siswa-siswi itu mengerjakan soalnya dan sekaligus peneliti mentes dan mengecek satu persatu kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika di materi SPLDV tersebut, Disini memfokuskan langkah proses pemecahan masalah point 1 sampai 3.

Karena jika tidak dilakukan pemeriksaan kembali alasannya dilihat dari jawaban siswa yang sudah mengerjakan soal itu sudah sesuai dengan tahapan-tahapan yang dilakukan pada saat mengerjakan soal SPLDV tersebut. Jika tidak dilakukan pemeriksaan kembali itu wajar karena sudah pasti jawaban dikerjakan sudah benar, asalkan sudah sesuai dengan prosedur pengerjaan SPLDV.

2 . Wawancara

Wawancara merupakan alat pembuktian terhadap informasi atau keterangan yang diperoleh sebelumnya.²⁴ Wawancara ini digunakan sebagaimana teknik pengumpulan data apabila peneliti akan melakukan studi pendahuluan untuk menemukan suatu permasalahan yang diteliti, dan juga peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Wawancara ini akan dilakukan di SMA Negeri 6 Padangsidimpuan, dan wawancara ini akan dilakukan oleh peneliti kepada :

- a. Salah satu guru yang mengajar matematika sekolah tersebut, dengan bertujuan untuk mengetahui lebih dalam apa penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah tersebut.
- b. Siswa kelas X, dimana wawancara ini akan dilakukan peneliti untuk beberapa siswa. yakni siswa ini akan dipilih berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan dengan hasil tes tersebut yang akan menentukan siswa berdasarkan kategori yang telah ditentukan oleh peneliti.

3. Dokumentasi

Dalam penelitian dokumentasi ini digunakan sebagai pelengkap tes dan wawancara untuk mendukung penelitian. Dalam penelitian ini peneliti harus menggunakan media elektronik sebagai alat seperti *hanphone dan camera (canon)* dll, yang akan memudahkan peneliti untuk membuat dokumentasi dan untuk mendukung, menguatkan data yang telah dikumpulkan oleh peneliti. Dokumentasi

²⁴ Dr.Ahmad Nizar Rangkuti,S.Si.,M.Pd,*Metode Penelitian Pendidikan*, hal. 149

ini bisa berbentuk foto, video, profil siswa, hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal, mewawancari guru matematika dan dan lainnya.

F. Teknik Penjamin Keabsahan Data

Setelah data dianalisis langkah selanjutnya untuk menguji keabsahan data yang telah didapatkan untuk mendapatkan keabsahan data yang diperlukan teknik pemeriksaan. Untuk menentukan keabsahan ada beberapa teknik pemeriksaan itu adalah :

(1) perpanjangan keikutsertaan, adalah kegiatan sebagai untuk menambah waktu dan proses penelitian di lapangan.

(2) ketekunan pengamatan, adalah sebagai bekal peneliti untuk meningkatkan ketekunan dengan melakukan membaca berbagai referensi buku maupun hasil penelitian yang terkait dilapangan.

(3) triangulasi sumber data, adalah menggali informasi yang betul-betul benar, dengan menggunakan berbagai sumber data seperti dokumen, hasil wawancara hasil observasi.

(4) pengecekan sejawat, adalah untuk mendapatkan kepercayaan derajatnya yang tinggi, didalam penelitian ini dilakukannya pengecekan ulang pada setiap akhir wawancara dengan cara mengulangi garis besar informasi berdasarkan catatan yang diperoleh.

(5) kecukupan referensi, adalah digunakan menyesuaikan dan menampung data penelitian dengan kritik yang tertulis untuk keperluan evaluasi.

- (6) kajian kasus negatif, adalah dengan cara mengumpulkan contoh dan kasus-kasus yang tidak sesuai dan kecenderungan informasi yang telah dapat diperoleh atau yang telah dapat dikumpulkan dan digunakannya sebagai bagan perbandingan.
- (7) pengecekan anggota, adalah proses pengecekan data yang diperoleh dari peneliti kepada pemberi data.

Dalam penelitian ini triangulasi sumber dapat dilakukan peneliti adalah membandingkan data dari subjek penelitian secara tertulis dan hasil tes kemampuan masalah dengan data dari subjek penelitian secara lisan dan hasil wawancara.

Adapun metode Triangulasi yang digunakan oleh penelitian ini adalah Triangulasi sumber data yaitu untuk menggali kebenaran informasi tertentu dengan menggunakan berbagai sumber data, seperti dokumentasi hasil wawancara, hasil observasi atau bisa mewawancarai lebih dari 1 subjek yang memiliki sudut pandang yang berbeda.

G. Teknik Pengelolaan Dan Analisis Data

Tahap yang pertama yang harus dilakukan untuk Teknik Pengelolaan dan analisis data yaitu mengumpulkan data yang dimana setelah sudah menyalin hasil wawancara maupun observasi hal yang selanjutnya yang harus dilakukan untuk mengambil poin-poin pentingnya. Setelah itu Tahap kedua menyiapkan data penelitian, untuk menghilangkan inkonsistensi, menghapus survei yang tidak lengkap.

Setelah data yang dikumpulkan terkumpul dengan menggunakan data atau instrumen yang ditetapkan, maka kegiatan peneliti yaitu melakukan analisis data. Analisis adalah proses pengurutan data, penyusun data kedalam pola, kategori, dan satuan deskriptif dasar²⁵. Dalam penelitian ini digunakan analisis data kualitatif yang dimana untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Aktivitas dalam analisis data kualitatif ini dilakukan dengan cara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga data sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Yang dimana Teknik pengolahan dan Analisis Data ini merupakan dari semua data yang diperoleh sebagai hasil penelitian. Penarikan kesimpulan usaha untuk mencari atau memahami makna/ arti, pola-pola, penjelasan, alur sebab akibat atau proposisi.

a. Reduksi Data

Pengumpulan data penelitian ini dapat dilakukan secara objektif dengan sesuai hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara. Merediksi berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah di reduksi akan memberikan gambaran yang sangat jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

²⁵ Emzir, *op. cit*, hal.147

b. Penyajian Data

Setelah melakukan reduksi data maka alangkah baik selanjutnya adalah penyajian data. Melalui penyajian ini maka terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. pada penelitian, data kemampuan pemecahan masalah dapat disajikan berupa uraian singkat dan bentuk tabel. Sedangkan data penyebab kesalahan dan karakteristik siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dapat disajikan dalam bentuk uraian singkat.

c. Penarikan Kesimpulan

Terakhir dalam analisis ini adalah data kualitatif yaitu penarikan kesimpulan. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif ini merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan ini dapat berupa deksripsi atau gambaran-gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti dengan jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis, atau teori. Hasil kesimpulan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi sistem persamaan linier dua variabel dan mengetahui kesalahan siswa dalam mennyelesaikan soal pemecahan masalah tersebut.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Temuan Umum

SMA Negeri 6 Padangsidempuan merupakan sekolah negeri yang terletak di kota Padangsidempuan di Sadabuan, Kecamatan Padangsidempuan utara. Yang dimana Sma tersebut menurut peneliti merupakan SMA yang tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah masih tergolong rendah.

Dikarenakan oleh beberapa hal sebagaimana hasil obeservasi peneliti khususnya pada mata pelajaran matematika dengan materi SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel), kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita tentang materi SPLDV, kesulitan mempelajari materi SPLDV dikarenakan tidak bisa membedakan dimana soal tentang Eliminasi dan Substitusi.

a) Keadaan Sekolah

Sarana dan prasarana pendidikan sangat penting menunjang proses pembelajaran SMA Negeri 6 padangsidempuan, tanpa keberadaan sarana dan prasarana tersebut proses pembelajaran tidak akan berjalan dengan baik. Dengan demikian kelengkapan fasilitas yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran berpengaruh terhadap pembelajaran yang dilaksanakan tersebut. Adapun pada tabel tersebut Profil sekolah SMA Negeri 6 Padangsidempuan.

Tabel 4.1 Profil Sekolah SMA Negeri 6 Padangsidempuan

Nama Sekolah	SMA Negeri 6 Padangsidempuan
Nomor Statistik	301071201050
Provinsi	Sumatera Utara
Otonomi daerah	-
Kecamatan	Padangsidempuan Utara
Desa/Kelurahan	Sadabuan
Jalan dan Nomor	Jl. Soripada Mulia No.25 A
Kode Pos	22715
Faxcimile/Fax	-
Telepon	0822-7632-1111
Status Sekolah	Negeri
Surat Keputusan/SK	0519/01/1991
Tahun Berdiri	1991
Email	Smanegeri6psp@gmail.com

Sumber Data: SMA Negeri 6 Padangsidempuan

Adanya Sarana dan prasarana penunjang belajar di SMA Negeri 6

Padangsidimpuan dapat terlihat pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2

Sarana dan prasarana penunjang belajar di SMA Negeri 6 Padangsidimpuan

No.	Ruangan	Jumlah
1.	Ruang kepala sekolah	1 ruang
2.	Ruang guru	1 ruang
3.	Ruang kelas atau belajar	30 ruang
4.	Ruang uks	1 ruang
5.	Ruang pks	1 ruang
6.	Ruang tu	1 ruang
7.	Perpustakaan	1 ruang
8.	Kamar mandi	8 ruang
9.	Papan tulis	30 buah
10.	Laboratorium ipa	1 ruang
11.	Laboratorium ips	1 ruang
12.	Laboratorium komputer	2 ruang
13.	Musholla	1 ruang
14.	Papan absen	1 ruang
15.	Papan informasi	1 ruang

Sumber Data: SMA Negeri 6 Padangsidimpuan

Data pada diatas sudah layak atau sudah memenuhi kebutuhan sekolah, dan

sudah terawat dengan baik.

b) Keadaan guru

Dalam dunia pendidikan, terciptanya suatu proses pembelajaran yang baik jika kita dukung dengan kondisi guru dan pegawai yang baik pula. Guru adalah unsur yang sangat penting dalam proses belajar dan mengajar demi tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Guru sangat mendukung minat siswa dalam mengikuti pembelajaran, oleh karena itu dalam suatu lembaga pendidikan sangatlah diperlukan adanya guru yang berkompotensi dalam jumlah yang memadai.

Selain guru, pegawai seokolah juga sangat mempunyai peran penting dalam dunia pendidikan. Pegawai ataupun istilah lain disebut staf berperan dalam mempersiapkan, mengerjakan dan mengawasi siswa selama proses pembelajaran tersebut dilaksanakan. Adapun keadaan guru dan pegawai SMA NEGERI 6 PADANGSIDIMPUAN dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3

Nama-Nama Guru SMA Negeri 6 Padangsidimpuan

NO	NAMA GURU SMA 6	MATA PELAJARAN
1	AHWIN, S.Pd.	SEJARAH
2	ANISAH, S.Pd.	PKn
3	Dra. LINDA	PKn
4	Dra. TINA SARO BARUMUN	SEJARAH
5	Dra. NURHATTA, MA	PAI
6	MISRAWATI SIREGAR, S.Pd.	BIOLOGI

7	Dra. HENNI YUNIARTI	MAT.W
		MAT.P
8	SYARIF MUDA HARAHAP, S.Pd.	B.INDONESIA
9	MHD. SOLEH RAMBE, S.Pd.	PJOK
10	Dra. HINDUN	PAI
11	Drs. ZUHERLIN	KIMIA
		PKWU
12	WINARNI LUMBANGAOL, S.Pd.	B. Indonesia
13	ASWITA LUBIS, S.Pd.	MAT.W
		MAT.P
14	SYAFRINA DEWI, S.Pd	KIMIA
		PKWU
15	NISMAWATI HARAHAP, S.Pd.	MAT.W
		MAT.P
16	FESTI MARIA ADELINA, S.Pd.	FISIKA
17	URBA DONGORAN, S.Pd.	B.INGGRIS
18	UMMI KALSUM, S.Pd.	EKONOMI
19	NURSALAM SIREGAR, S.Pd.	B.INGGRIS
20	EVA LANNORA NASUTION, S.Pd.	B.INGGRIS
21	ERNI ZAKIAH FITHRI, S.Pd.	BIOLOGI
22	HALIMATUSSAHIDIA GULTOM, M.Pd.	BIOLOGI
		PKWU
23	YUSRINI NASUTION, M.Pd.	KIMIA
		PKWU
24	AINUN MARDHIYAH DAULAY, Msi	KIMIA
25	KHOIRUNNISAH DAULAY, M.Pd	BIOLOGI
26	MUSTAPA HASAN SIREGAR, S.Pd.	EKONOMI
27	RESTIANA SIMATUPANG, S.Pd.	MAT.W
		MAT.P
28	NAFIAH PANE, S.Pd	B.INGGRIS
		B.INDONESIA
29	DERMI SIHOMBING, S.Pd.	KIMIA
		PKWU
30	APNA AGUSTINA HARAHAP, S.Pd.	BIOLOGI
		PKWU
31	ELIDA HAFNI HARAHAP,M.Pd	FISIKA
32	ERNA ROSITA NASUTION, S.Pd.	FISIKA
33	RIS SALMAN, S.Pd.	FISIKA
		GEOGRAFI
34	MUHENDRI ARICANDRA, S.Pd.	PJOK
35	HENNI MARITO, S.Pd.	KIMIA

		PKWU
36	MELLYANI HASIBUAN, S.Pd	KIMIA
		MATEMATIKA
37	JOHANNES TOHONAN SIREGAR, S.Th.	BK
38	MASRELAN, S.Pd	BP/BK
39	YULIANTHI, S.Pd	B.INDONESIA
40	DORI BANUN MURNI SIREGAR,S.Pd	FISIKA
		MAT.W
41	IRMA ARYANTI DALIMUNTHE, S.Pd.	MAT.W
		MAT.P
42	ANRIANI SIREGAR, S.Pd	MAT.W
		MAT.P
43	ROSDELINA, S.Pd	BP/BK
44	DESRA SIREGAR, S.Pd	BIOLOGI
45	SITI MAISAROH, S.Pd.	BIOLOGI
		PKWU
46	HASBULLAH ALAMSYAH PANE,S.Pd	EKONOMI
47	YUSRAH,S.Pd	EKONOMI
48	EFRILDA MALIK HASIBUAN,M,Pd	B.INGGRIS
49	TUA HENDRA BERUTU,S.Pd	B.ASING
50	M.HASAN FACHRUR ROZI SIMAMORA,S.Pd	PJOK
51	RAHIMA KHAIRANI LUMBAN TOBING,ST,S.Pd	FISIKA
		MAT.W
		MAT.P
52	IWAN SISMANTO ADISAPUTRA,S.Pd	EKONOMI
		KESENIAN
53	SYAHRUL AZHAR HARAHAHAP,S.Pd	EKONOMI
		KESENIAN
54	NURHIDAYAH,S.PdI	PAI
55	INDAH TITA WIDIANI,S.Ag	PAI
		BTQ
56	ELLY MASTARINA,S.Pd	B.INDONESIA
57	WIRDATUL FITHRIAH,S.Ag	PAI
		BTQ
58	KARTINA SYAHRONI HUTASUHUT,S.Pd	SEJARAH
59	ULI MARINA NASUTION,S.Pd	SOSIOLOGI
		KESENIAN
60	ROSLINA, S.Pd	EKONOMI

		KESENIAN
61	ENNIS NASUTION, S.Pd	B.INDONESIA
		SEJARAH
62	FITRI BATUBARA, S.Pd	SEJARAH
		SOSIOLOGI
63	SERI BULAN TAMBUNAN, S.Pd	B.INDONESIA
64	ERNISAH SIREGAR, S.Pd	GEOGRAFI
		SOSIOLOGI
65	HAYATI RAHMA, S.Pd	MAT.W
		MAT.P
66	HABIB RAHARJO HARAHAP, S.Pd	PJOK
67	MADINAH SIPAHUTAR, S.Pd I	PAI
		SEJARAH
68	HENNY SISKA, S.Pd	BP/BK
69	DIAN SARI KATSUGI, S.Pd	BP/BK
70	AMALUDIN SIREGAR, S.Pd	PJOK
		SOSIOLOGI
71	DES ATIKA KIFRAYANA, S.Pd I	PAI
		KESENIAN
72	TAUFIK FAISAL HARAHAP, S.Pd	PKn
		SEJARAH
73	UMMI MUSNITA SIREGAR, S.Pd	KESENIAN
		SOSIOLOGI
74	TIROHIJA HARAHAP, S.Pd	KESENIAN
		SOSIOLOGI
75	ABDILLAH, S.Pd	PJOK
76	MASRANI, S.Pd	SEJARAH
		SOSIOLOGI
77	LISA ANGRAINI, S.Pd	EKONOMI
		SEJARAH
78	ADE KHAIRUNNISA DAULAY, S.Pd	EKONOMI
		KESENIAN
79	RESTI DALIMUNTHE, S.Pd	PKWU
		KESENIAN
80	SYEILA SYERENA, S.Pd	KESENIAN
81	MURNI INDAH SIREGAR, S.Pd	B.INDONESIA
82	LATIPAH HANNUM, S.Pd	BP/BK
83	SITI KHOLJAH, S.Pd	MAT.W
		MAT.P
84	SRI ASYANTY, S.Pd	KESENIAN
85	JULIANTI CHANIAGO, S.Pd	GEOGRAFI

Pada tabel 4.3 terkait jumlah dan keberadaan guru, sesuai dengan jumlah murid.

3) Keadaan siswa

Jumlah siswa yang terdaftar sebagai siswa SMA Negeri 6 Padangsidempuan adalah seperti terlihat pada uraian tabel berikut

Tabel 4.4:

Jumlah siswa di SMA Negeri 6 Padangsidempuan

Kelas		Laki-laki	Perempuan	Jumlah
X		160	223	383
Jumlah		160	223	383
XI		162	148	310
Jumlah		162	148	310
XII		186	200	386
Jumlah		186	200	386
Total		508	571	1.079

Sumber Data: SMA Negeri 6 Padangsidempuan

a. Tujuan sekolah

Adapun tujuan sekolah SMA Negeri 6 Padangsidempuan ini Mempersiapkan peserta didik yang bertaqwa, berakhlak mulia, berkerakter dan bertabat.

* **Visi** : “Unggul dalam Presetasi dilandasi Iman dan Taqwa.”

*** Misi :**

- a. Mewujudkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul dan berbudi pekerti dan luhur.
- b. Mengembangkan Seluruh Potensi siswa secara optimal baik dalam bidang akademis maupun non- akademis.
- c. Menjalin hubungan yang harmonis antara sekolah dengan orang tua, masyarakat, instansi dan lembaga terkait lainnya.

B. Temuan Khusus

1. Hasil Kemampuan siswa terhadap materi SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) Dikelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, peneliti ini mengemukakan beberapa pembahasan yaitu mengenai bagaimana kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi SPLDV, dan apa saja penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal memecahkan masalah yang diterapkan pada siswa kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diuraikan sebagai berikut.

a. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah

Berdasarkan data hasil analisis jawaban tes tertulis dan wawancara menunjukkan bahwa pada umumnya, siswa dari semua tingkat kemampuan matematika secara keseluruhan sudah mampu memahami masalah dengan sangat baik, baik siswa dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, maupun rendah mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah dengan sangat baik, mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, unsur yang ditanyakan, serta kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah matematika materi SPLDV. Sehingga mampu menyebutkan hal yang diketahui, dan yang ditanyakan.

Dalam penelitian ini untuk menentukan kategori tingkat kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah dalam memecahkan masalah pada materi sistem persamaan linier dua variabel yaitu menggunakan kategori penilaian kemampuan pemecahan masalah yang bergantung kepada nilai rata-rata siswa tersebut. Apabila hasil dari nilai kemampuan pemecahan masalah siswa lebih besar sama dengan nilai rata-rata siswa yang dijumlahkan dengan nilai simpangan baku maka termasuk dalam kategori kemampuan tinggi, jika hasil nilai kemampuan pemecahan masalah siswa lebih besar dari nilai rata-rata siswa yang dikurangkan dengan nilai simpangan baku dan lebih kecil dari nilai rata-rata siswa yang dijumlahkan dengan nilai simpangan baku maka termasuk kategori kemampuan sedang, dan jika hasil nilai kemampuan pemecahan masalah siswa lebih besar sama dengan nilai rata-rata siswa yang dikurangkan dengan nilai simpangan baku maka termasuk dalam kategori kemampuan rendah.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Peneliti di kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi SPLDV memiliki nilai rata-rata sebesar 75 dan untuk nilai kategori tinggi sebesar 7,407% dengan jumlah siswa sebanyak 2 siswa, nilai kategori sedang sebesar 14,81% dengan jumlah siswa sebanyak 4 siswa dan nilai kategori rendah sebesar 77,778 % dengan jumlah siswa sebanyak 21 siswa. Dengan demikian, hasil perolehan tes kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi SPLDV kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan dalam menyelesaikan soal cerita dari 27 siswa yang dijadikan subjek penelitian.

Walaupun berada pada kategori yang sama yaitu cukup baik pada masing-masing subjek, namun pada saat wawancara sangat terlihat sekali perbedaannya. Siswa dengan kemampuan matematika tinggi memiliki pemahaman konsep yang lebih matang dibanding yang lainnya. Siswa kemampuan matematika tinggi dalam memahami masalah hanya perlu sedikit membaca saja, berbeda dengan siswa kemampuan sedang membaca lebih banyak sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami masalah, begitu pula siswa dengan kemampuan matematika rendah, membacanya paling banyak sehingga membutuhkan waktu paling lama dibandingkan dengan yang lainnya.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa dalam memahami masalah yang diberikan dengan melakukan pembacaan masalah yang berulang-ulang dan harus merancang terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal tersebut dan

kemudian melaksanakan rancangan tersebut dengan berbagai metode yang diakhiri dengan mengecek atau memeriksa kembali hasil tersebut dengan tujuan suatu kesimpulan yang akan didapat.

Karena itu, pembelajaran yang bernuansa pemecahan masalah harus dirancang sedemikian rupa sehingga mampu merangsang siswa untuk berpikir dan mendorong menggunakan pikirannya secara sadar untuk memecahkan masalah.

b. Apa saja kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal memecahkan masalah

Untuk kesalahan siswa dalam memecahkan masalah yaitu dilihat dari beberapa faktor penyebab kesalahan siswa yaitu :

1. Kesalahan konsep dalam menggunakan konsep-konsep yang terkait dengan materi. Sesuai dengan hasil tes siswa dari wawancara maka, siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah tingkat kesalahan yang dilakukan tidak terlalu besar, lain kali siswa yang kategori ketiga yaitu kategori terendah, malas mengerjakan soal nomor 2 & 3 karena tidak mengerti materi SPLDV. Yang dimana berdasarkan hasil wawancara yaitu pada T1 dan T2 mereka sudah mampu mengerjakan dan memahami dari permasalahan tersebut, hanya saja T1 dan T2 lupa dalam menuliskan apa yang menjadi pertanyaannya meskipun hasil yang diperoleh sudah benar. Dan subjek S1 dan S2 mereka juga sudah mampu memahami soal

tersebut, namun mereka juga lupa dalam menuliskan apa yang menjadi pertanyaannya meskipun hasil yang diperoleh sudah benar.

2. Kesalahan prosedur dapat terjadi diantaranya karena salah dalam menggunakan rumus dan salah menerjemahkan soal. Dan terjadi pada siswa yang memiliki tingkat kemampuan sedang dan rendah. Sesuai dengan hasil tes dan wawancara yang dilakukan, maka untuk subjek T1 dan T2 tidak memiliki kendala dalam mengerjakan soal tersebut, untuk subjek S1 dan S2 ada sebagian siswa yang masih kesulitan untuk melakukan langkah-langkah pengerjaan soal tersebut, dalam hal ini ini sangat berkenaan dengan subjek R1 dan R2 yang merasakan kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut.

3. kesalahan teknis dapat terjadi karena tidak menggunakan aturan operasi atau perhitungan dengan benar, kurang teliti dalam menghitung dan kurangnya pengetahuan matematika yang terjadi pada siswa yang memiliki tingkat kemampuan rendah. Pada subjek T1, T2, S1, S2 tidak memiliki kesalahan dalam mengerjakannya, akan tetapi yang kemampuan terendah atau R1 dan R2 mereka sangat kesulitan dalam mengoperasikan pengerjaan soal tersebut.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dilihat berdasarkan faktor penyebab kesalahan siswa yaitu kesalahan konsep, prosedur, dan teknis sesuai dengan tahap-tahap polya, maka kesalahan yang banyak terjadi yaitu kesalahan

prosedur dan teknis yang terjadi pada siswa yang memiliki tingkat kemampuan sedang dan rendah, yang mendominasi adalah siswa yang memiliki tingkat kemampuan rendah.

Berikut ini adalah hasil sebaran tes yang peneliti lakukan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV. Tes yang dilakukan dalam penelitian ada 3soal.

Tabel 4.5:

Daftar nilai siswa di SMA Negeri 6 Padangsidimpuan

NO	NAMA SISWA	L/P	NILAI	KATEGORI KEMAMPUAN MATEMATIKA
1	Abi Ilhamsyah	L	37,3	Rendah
2	Ahmad Hasan Hidayah	L	37,3	Rendah
3	Aida Yunita Sari	P	37,3	Rendah
4	Aisyah Hasibuan	P	37,3	Rendah
5	Alsha Afrilia	P	37,3	Rendah
6	Astri Hayabiasi	P	37,3	Rendah
7	Awal Pahri Nasution	L	41,3	Rendah
8	Delima	P	37,3	Rendah
9	Dewi Sari Hsb	P	37,3	Rendah
10	Dicky Wahyudi Lubis	L	37,3	Rendah
11	Dinda Permata Sari	P	70,6	Sedang
12	Fina Daulay	P	37,3	Rendah
13	Fitrian Lubis	P	37,3	Rendah
14	Hotma Yuni	P	37,3	Rendah
15	Indah Nurul Ayni	P	70,6	Sedang
16	Ismul Hady Lubis	L	37,3	Rendah
17	Muhammad Arif	L	33,3	Rendah

18	Muhammad Nur Apriansyah	L	100	Tinggi
19	Marlina	P	37,3	Rendah
20	Nadya Wulan Tari	P	37,3	Rendah
21	Nazri	L	33,3	Rendah
22	Nur Ainun	L	41,3	Sedang
23	Rosmita Harahap	P	100	Tinggi
24	Rafik Zayyidi	L	41,3	Rendah
25	Salwa Rama Dany	P	33,3	Rendah
26	Syifa Fauziah Siregar	P	37,3	Rendah
27	Wulan Syafitri Sri	P	33,3	Rendah

Secara keseluruhan dapat diperoleh nilai tertinggi oleh siswa SMA Negeri 6 Padangsidimpuan adalah 100 dan nilai terendah 33,33, dan dapat dilihat pada tabel 4.5. Oleh karena itu, mengetahui kategori penilaian kemampuan pada tabel 4.6 berikut ini :

Tabel 4.6 :

**Rekapitulasi Penilaian Kemampuan Siswa dalam Memecahkan
Masalah kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan**

NO	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori Penilaian
1.	2	7,407 %	Tinggi
2.	4	14,815 %	Sedang
3.	21	77,778 %	Rendah

Keterangan :

\bar{X} : nilai rata-rata siswa = 75

S : simpangan baku = 14,052

KPM : nilai kemampuan pemecahan masalah siswa

Berdasarkan data tabel pada diatas, diperoleh bahwa nilai siswa mencakup terhadap tiga kategori berdasarkan kategori penilaian kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yaitu Kategori tinggi, sedang, dan rendah. Sehingga Hasil tes siswa SMA Negeri 6 Padangsidipuan memperoleh nilai rata-rata 75. Jumlah siswa yang diperoleh nilai tertinggi sebanyak 2 siswa atau sebesar 7,407 % yang memperoleh kategori sedang sebanyak 4 siswa atau sebesar 14,815 % dan yang memperoleh kategori rendah sebanyak 21 siswa atau sebesar 77,778 %.

Pelaksanaan wawancara ini dilaksanakan pada siswa yang dijadikan subjek tidak ada jam masuk pelajaran dikelas dan dilaksanakan di lingkungan SMA Negeri 6 Padangsidempuan (misalnya, dikelas, Musholla,danPerpustakaan). Berikut nama-nama siswa yang menjadi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean pada setiap siswa. Untuk menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean pada setiap siswa yang mengikuti tes. Untuk lebih jelasnya, kode siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 dibawah ini :

Tabel 4.7 :

Daftar Subjek Wawancara

No	Kode Siswa	Kode Subjek	Kemampuan Matematika
1	MN	T1	Tinggi
2	RH	T2	Tinggi
3	IN	S1	Sedang
4	DPS	S2	Sedang
5	WSS	R1	Rendah
6	SRD	R2	Rendah

Pada bagian ini akan dipaparkan data-data yang berkenaan dengan kegiatan penilaian dan subjek penilaian selama pelaksanaan penelitian. Data dalam penelitian hasil tes tertulis dan hasil wawancara terhadap enam subjek penelitian yang ditentukan.

Untuk mengetahui secara keseluruhan tentang kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi SPLDV maka peneliti menguraikan beberapa wawancara yang dilakukan selama penelitian:

a. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan kategori kemampuan Tinggi

1. Paparan Data Subjek T1

1) Soal nomor 1

Soal yang diberikan pada Tes yaitu : “Armada membeli dua topi dan sebuah tali pinggang di pasar dengan total harga Rp 300.000,00. Ketika armada sampai dirumah, dia menyesal membeli salah satu topi nya rusak. Dia memutuskan untuk menukar salah satu topinya menjadi sebuah tali pinggang. Akhirnya, Cika menukar topinya, namun dia harus membayar lagi Rp. 60.000,00 lagi karena harga topinya lebih mahal daripada harga tali pinggang. Berapa harga setiap barang masing-masing yang dibeli armada tersebut?”

Berikut jawaban tertulis subjek T1 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 1 :

Tgl-BW-TAH 16-03-2023
 MAREL: Test Pengetahuan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah

1. misalkan : topi = x
 tali pinggang = y

Dik : $2x + y = 300.000$ ①
 $x + 2y = 360.000$ ②

Dit : Berapa ^{harga} ^{setiap} barang tersebut?

Jwb :

$$\begin{array}{r} 2x + y = 300.000 \quad \times 1 \\ x + 2y = 360.000 \quad \times 2 \\ \hline 2x + y = 300.000 \\ 2x + 4y = 720.000 \\ \hline -3y = -420.000 \\ y = \frac{420.000}{3} = 140.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2x + y = 300.000 \quad \times 2 \\ x + 2y = 360.000 \quad \times 1 \\ \hline 4x + 2y = 600.000 \\ x + 2y = 360.000 \\ \hline 3x = 240.000 \\ x = \frac{240.000}{3} = 80.000 \end{array}$$

HP : $\{ 140.000, 80.000 \}$

Gambar 4.1 Jawaban Penyelesaian Masalah T1 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil Jawaban T1 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan jawaban pada gambar 4.1, langkah yang dilakukan T1 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan sudah benar. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, T1 tidak mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan sudah benar.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Pada Tahap memahami masalah, subjek T1 sudah sangat memahami terhadap masalah soal yang telah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 4.1 Subjek T1 Telah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang dipertanyakan dari masalah yang diberikan pada soal nomor 1.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek T1 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.1. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek T1 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 1 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.1 dimana subjek T1 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaan soal tersebut.

2) Soal nomor 2

Hamdah adalah seorang pedagang, dia telah menjual sebuah ikan gabus dan tuna seharga Rp. 880.000,00. Harga 4 ekor ikan gabus adalah Rp. 32.000,00 dan harga 3 ekor ikan tuna Rp. 84.000,00. Apabila dia hanya menjual $\frac{2}{5}$ dari jumlah ikan gabus $\frac{1}{4}$ dari jualan ikan tuna, maka dia dapat mengumpulkan uang sebanyak Rp. 268.000,00. Berapa jumlah masing-masing ikan gabus dan ikan tuna yang telah dijual Hamdah?

Berikut jawaban tertulis subjek T1 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 2 :

2. Misalkan : gabus : x
tuna : y

Dik : $8000x + 20.000y = \text{Rp } 880.000 \dots \textcircled{1}$
 $3200x + 7000y = \text{Rp } 268.000 \dots \textcircled{2}$

Dit : jumlah masing-masing ikan tersebut?

Jb

$$\begin{array}{r} 3200x + 7000y = 268.000 \quad | \times 4 | \\ 8000x + 28.000y = 1.072.000 \\ \hline 3200x + 7000y = 268.000 \quad | \times 1 | \\ 8000x + 28.000y = 880.000 \\ \hline -14.000y = -1.920.000 \\ \hline y = 137.142,86 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3200x + 7000y = 268.000 \\ 3200(402) + 7000y = 268.000 \\ 120.000 + 7000y = 268.000 \\ 7000y = 268.000 - 120.000 \\ 7000y = 148.000 \\ y = \frac{148.000}{7000} \\ y = 21.142,86 \end{array}$$

Gambar 4.2 Jawaban Penyelesaian Masalah T1 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil Jawaban T1 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan jawaban pada gambar 4.2, langkah yang dilakukan T1 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan sudah benar. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, T1 tidak mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan sudah benar.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Pada Tahap memahami masalah, subjek T1 sudah sangat memahami terhadap masalah soal yang telah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 4.2 Subjek T1

Telah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang dipertanyakan dari masalah yang diberikan pada soal nomor 2.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek T1 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.2. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek T1 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 1 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.2 dimana subjek T1 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaan soal tersebut.

3) Soal nomor 3

Dina membeli 6 ekor kucing dan 4 ekor anak kelinci dengan harga Rp 19.600,00, sedangkan citra membeli 8 ekor kucing dan 3 ekor anak kelinci dengan harga Rp. 16.800.000,00. Maka berapa satu harga ekor kucing dan satu ekor anak kelinci ?

Berikut jawaban tertulis subjek T1 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 3 :

3 misalkan : kucing = x
kelinci = y

Dik : $6x + 4y = 19.600.000$
 $8x + 3y = 16.800.000$

Dit : berapa satu harga kucing dan kelinci tersebut?

Jb :

$$\begin{array}{r} 6x + 4y = 19.600.000 \quad \times 8 \\ 8x + 3y = 16.800.000 \quad \times 6 \\ \hline 48x + 32y = 156.800.000 \\ 48x + 18y = 100.800.000 \\ \hline 14y = 56.000.000 \\ y = 4.000.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6x + 4y = 19.600.000 \quad \times 6 \\ 8x + 3y = 16.800.000 \quad \times 8 \\ \hline 36x + 24y = 117.600.000 \\ 64x + 24y = 134.400.000 \\ \hline -28x = -16.800.000 \\ x = 600.000 \end{array}$$

Jawab : $\left\{ \begin{array}{l} 4.000.000 \\ 600.000 \end{array} \right\}$

Gambar 4.3 Jawaban Penyelesaian Masalah T1 Pada Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil Jawaban T1 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan jawaban pada gambar 4.3, langkah yang dilakukan T1 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan sudah benar. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, T1 tidak mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil

yang sudah dilakukan sudah benar.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Pada Tahap memahami masalah, subjek T1 sudah sangat memahami terhadap masalah soal yang telah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 4.3 Subjek T1 Telah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang dipertanyakan dari masalah yang diberikan pada soal nomor 3.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek T1 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.3 ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek T1 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 1 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.3 dimana subjek T1 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaan soal tersebut.

Analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek T1 dengan kode MN yang dilakukan pada hari senin, 27 maret 2023 pada pukul 10.00 WIB.

Peneliti :” Menurut kamu soal-soal yang diberikan tergolong soal yang mudah, sedang atau sulit?”

T1 : “*Menurut saya mudah semua bu.*”

Peneliti : “*Apakah kamu memahami maksud dari soal-soal tersebut?*”

T1 : “*Iya Paham bu.*”

Peneliti : “*Bagaimana cara kamu memahami soal-soal tersebut?*”

T1 : “*Dibaca dengan teliti bu, karena soal-soal tersebut merupakan soal cerita, jadi harus butuh konsentrasi untuk memahaminya.*”

Peneliti : “*Bagaimana cara kamu mengerjakan soal-soal tersebut?*”

T1 : “*Untuk keseluruhan semua konsepnya sama bu, kita harus tau apa yang di ketahui dan apa yang menjadi pertanyaannya. Kemudian kita lakukan langkah eliminasi dan dilanjut dengan langkah substitusi bu, sehingga mendapatkan hasil*”

Peneliti : “*Apakah kamu mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan soal- soal tersebut?*”

T1 : “*tidak ada sih bu.*”

2. Paparan Data Subjek T2

1) Soal nomor 1

Soal yang diberikan pada Tes yaitu : “Armada membeli dua topi dan sebuah tali pinggang di pasar dengan total harga Rp 300.000,00. Ketika armada sampai dirumah, dia menyesal membeli salah satu topi nya rusak. Dia memutuskan untuk menukar salah satu topinya menjadi sebuah tali pinggang.

Akhirnya, Cika menukar topinya, namun dia harus membayar lagi Rp. 60.000,00 lagi karena harga topinya lebih mahal daripada harga tali pinggang. Berapa harga setiap barang masing-masing yang dibeli armada tersebut?"

Berikut jawaban tertulis subjek T2 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 1 :

$$\begin{aligned}
 2x + y &= 300.000 \dots (1) \\
 x + 2y &= 360.000 \dots (2)
 \end{aligned}$$

dit: $x, y \dots ?$

Pers (1) dan (2)

$$\begin{array}{r|l}
 2x + y = 300.000 & / 2 \\
 x + 2y = 360.000 & / 1
 \end{array}
 \quad \left| \begin{array}{l}
 2x + y = 300.000 \\
 2x + 4y = 720.000
 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r}
 -3y = -420.000 \dots (3) \\
 y = \frac{-420.000}{-3} = 140.000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 2x + y = 300.000 & / 2 \\
 x + 2y = 360.000 & / 1
 \end{array}
 \quad \left| \begin{array}{l}
 4x + 2y = 600.000 \\
 x + 2y = 360.000
 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r}
 3x = 240.000 \\
 x = \frac{240.000}{3} = 80.000
 \end{array}$$

2. Gabus : x

Gambar 4.4 Jawaban Penyelesaian Masalah T2 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil Jawaban T2 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan jawaban pada gambar 4.4, langkah yang dilakukan T2 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan sudah benar. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, T2 tidak mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan sudah benar.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Pada Tahap memahami masalah, subjek T2 sudah sangat memahami terhadap masalah soal yang telah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 4.4 Subjek T2 Telah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang dipertanyakan dari masalah yang diberikan pada soal nomor 1.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek T2 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.4. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek T2 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 1 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.4 dimana subjek T2 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaan soal tersebut.

2) Soal nomor 2

Hamdah adalah seorang pedagang, dia telah menjual sebuah ikan gabus dan tuna seharga Rp. 880.000,00. Harga 4 ekor ikan gabus adalah Rp. 32.000,00 dan harga 3 ekor ikan tuna Rp. 84.000,00. Apabila dia hanya menjual $\frac{2}{5}$ dari jumlah ikan gabus $\frac{1}{4}$ dari jualan ikan tuna, maka dia dapat

mengumpulkan uang sebanyak Rp. 268.000,00. Berapa jumlah masing-masing ikan gabus dan ikan tuna yang telah dijualkan Hamdah?

Berikut jawaban tertulis subjek T2 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 2 :

Handwritten solution for the problem:

2. Gabus : x
tuna : y

$$x + y = 800.000$$

Dik: $8000x + 20.000y = 800.000 \dots 1$
 $3200x + 7000y = 268.000 \dots 2$

$$8x + 20y = 800.000 \quad | \cdot 7 | \quad 56x + 140y = 5.600.000$$

$$32x + 70y = 268.000 \quad | \cdot 8 | \quad 256x + 560y = 2.144.000$$

$$-170y = -3.456.000$$

$$y = \frac{-3.456.000}{-170} = 20.329.411$$

$$y = 40$$

$$x + 40 = 800.000$$

$$x = 800.000 - 40 = 799.960$$

Final solution: $x = 20$, $y = 40$

Gambar 4.5 Jawaban Penyelesaian Masalah T2 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil Jawaban T2 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan jawaban pada gambar 4.5, langkah yang dilakukan T2 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan sudah benar. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, T2 tidak mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan sudah benar.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Pada Tahap memahami masalah, subjek T2 sudah sangat memahami terhadap masalah soal yang telah dibuat. Dapat dilihat pada gambar 4.5 Subjek T2

Telah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang dipertanyakan dari masalah yang diberikan pada soal nomor 2.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek T2 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.5. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek T2 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 2 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.5 dimana subjek T2 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaan soal tersebut.

3) Soal nomor 3

Dina membeli 6 ekor kucing dan 4 ekor anak kelinci dengan harga Rp 19.600,00, sedangkan citra membeli 8 ekor kucing dan 3 ekor anak kelinci dengan harga Rp. 16.800.000,00. Maka berapa satu harga ekor kucing dan satu ekor anak kelinci ?

Telah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang dipertanyakan dari masalah yang diberikan pada soal nomor 3.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek T2 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.6 ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek T2 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 1 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.6 dimana subjek T2 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaan soal tersebut.

Analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek T2 dengan kode RH yang dilakukan pada hari senin, 27 maret 2023 pada pukul 10.10 WIB.

Peneliti :” *Menurut kamu soal-soal yang diberikan tergolong soal yang mudah, sedang atau sulit?*”

T2 : “ *Menurut saya mudah semua bu.*”

Peneliti : “*Apakah kamu memahami maksud dari soal-soal tersebut?*”

T2 : “*Iya Paham bu.*”

Peneliti : *“Bagaimana cara kamu memahami soal-soal tersebut?”*

T2 : *“Dibaca dengan teliti bu, karena soal-soal tersebut merupakan soal cerita, jadi harus butuh konsentrasi untuk memahaminya.”*

Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengerjakan soal-soal tersebut?”*

T2 : *“ Sama bu pendapat muhammad untuk keseluruhan semua konsepnya sama bu, kita harus tau apa yang di ketahui dan apa yang menjadi pertanyaannya. Kemudian kita lakukan langkah eliminasi dan dilanjut dengan langkah substitusi bu, sehingga mendapatkan hasil”*

Peneliti : *”Apakah kamu mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan soal- soal tersebut?”*

T2 : *“Kesulitan tidak ada bu, karena sudah pernah dipelajari....”*

Berdasarkan hasil tes kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan hasil wawancara dari subjek T2, maka dapat disimpulkan secara keseluruhan subjek T2 sudah cukup mampu memecahkan masalah matematika pada materi SPLDV Sesuai dengan tahap tahap polya. Oleh karena itu, daya serap dan kecerdasan siswa tersebut sudah cukup dikatakan baik serta memiliki kemampuan sedang terhadap memecahkan masalah.

**b. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika
dengan kategori kemampuan Sedang**

1. Paparan Data Subjek S1

1) Soal nomor 1

Soal yang diberikan pada Tes yaitu : “Armada membeli dua topi dan sebuah tali pinggang di pasar dengan total harga Rp 300.000,00. Ketika armada sampai dirumah, dia menyesal membeli salah satu topi nya rusak. Dia memutuskan untuk menukar salah satu topinya menjadi sebuah tali pinggang. Akhirnya, Cika menukar topinya, namun dia harus membayar lagi Rp. 60.000,00 lagi karena harga topinya lebih mahal daripada harga tali pinggang. Berapa harga setiap barang masing-masing yang dibeli armada tersebut?”

Berikut jawaban tertulis subjek S1 dalam memecahkan masalah pada soal

nomor 1 :

Mapel : MTK

$$\begin{array}{l} 2x + y = 300.000 \\ x + 2y = 360.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} | 1 \\ | 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + y = 300.000 \\ 2x + 4y = 720.000 \end{array}$$

$$-3y = 420.000$$

$$y = \frac{420.000}{-3}$$

$$y = 140.000$$

$$2x + y = 300.000$$

$$2x + 140.000 = 300.000$$

$$2x = 300.000 - 140.000$$

$$2x = 160.000$$

$$x = \frac{160.000}{2} = 80.000$$

$$x = 220.000$$

Gambar 4.7 Jawaban Penyelesaian Masalah S1 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil Jawaban S1 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan jawaban pada gambar 4.7, langkah yang dilakukan S1 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan sudah benar. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, S1 tidak mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan sudah benar.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Subjek S1 sudah sangat memahami terhadap permasalahan yang dibuat. Dapat dilihat pada Gambar 4.7 Subjek S1 tidak menuliskan apa yang diketahui, dan ia menuliskan mana persamaan 1&2 pada soal nomor 1.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek S1 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.7. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek S1 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 1 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.7 dimana subjek S1 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaan soal tersebut.

2) Soal nomor 2

Hamdah adalah seorang pedagang, dia telah menjualkan sebuah ikan gabus dan tuna seharga Rp. 880.000,00. Harga 4 ekor ikan gabus adalah Rp. 32.000,00 dan harga 3 ekor ikan tuna Rp. 84.000,00. Apabila dia hanya menjual $\frac{2}{5}$ dari jumlah ikan gabus $\frac{1}{4}$ dari jualan ikan tuna, maka dia dapat mengumpulkan uang sebanyak Rp. 268.000,00. Berapa jumlah masing-masing ikan gabus dan ikan tuna yang telah dijualkan Hamdah?

Berikut jawaban tertulis subjek S1 dalam memecahkan masalah pada soal

nomor 2 :

Handwritten solution for a system of linear equations in two variables (SPLDV):

$$\begin{aligned} \text{Ikan gabus} &= 4g = 32.000 \\ g &= \frac{32.000}{4} \\ g &= 8.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ikan Tuna} &= 3T = 84.000 \\ T &= \frac{84.000}{3} \\ T &= 28.000 \end{aligned}$$

$$8000x + 28.000y = 880.000$$

$$3.200x + 7000y = 260.000$$

$$\begin{array}{r} 8000x + 28.000y = 880.000 \\ 3.200x + 7000y = 260.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 4 \\ \times 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32000x + 112000y = 3520000 \\ 35200x + 77000y = 2860000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32000x + 112000y = 3520000 \\ 35200x + 77000y = 2860000 \\ \hline -3200x + 35000y = 6340000 \end{array}$$

$$35000y = 6340000$$

$$y = \frac{6340000}{35000} = 181,14$$

$$3.200x + 7000(181,14) = 260.000$$

$$3.200x + 1267.880 = 260.000$$

$$3.200x = 260.000 - 1267.880$$

$$3.200x = -1007,880$$

$$x = \frac{-1007,880}{3200} = -0,315$$

Gambar 4.8 Jawaban Penyelesaian Masalah S1 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil Jawaban S1 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan jawaban pada gambar 4.8, langkah yang dilakukan S1 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan sudah benar. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, S1 mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan salah.

(1) Memahami masalah (Understanding the Problem)

Subjek S1 sudah sangat memahami terhadap permasalahan yang dibuat. Dapat dilihat pada Gambar 4.8 Subjek S1 tidak menuliskan apa yang diketahui, dan ia menuliskan mana persamaan 1&2 pada soal nomor 2.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek S1 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.8. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek S1 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 2 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.8 dimana subjek S1 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaan soal tersebut.

3) Soal nomor 3

Dina membeli 6 ekor kucing dan 4 ekor anak kelinci dengan harga Rp 19.600,00, sedangkan citra membeli 8 ekor kucing dan 3 ekor anak kelinci dengan harga Rp. 16.800.000,00. Maka berapa satu harga ekor kucing dan satu ekor anak kelinci ?

Berikut jawaban tertulis subjek S1 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 3 :

$x' = 220.000$ $2 = 80.000$
 $6x + 4y = 19.600.000 \quad | \quad / 8$ $48x + 32y = 156.800.000$
 $8x + 3y = 16.800.000 \quad | \quad / 6$ $48x + 18y = 104.400.000$
 $8x + 3(4.000.000) = 16.800.000$ $14y = 52.400.000$
 $8x = 16.800.000 - 12.000.000$ $y = 52.400.000$
 $8x = 4.800.000$ $y = \frac{52.400.000}{14}$
 $x = \frac{4.800.000}{8}$ $y = 4.000.000$
 $x = 600.000$
 Himpunan penyelesaian $x = 600.000$
 $y = 4.000.$

Gambar 4.9 Jawaban Penyelesaian Masalah S1 Pada Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil Jawaban S1 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan jawaban pada gambar 4.9, langkah yang dilakukan S1 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan sudah benar. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, S1 tidak mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan benar.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Subjek S1 sudah sangat memahami terhadap permasalahan yang dibuat. Dapat dilihat pada Gambar 4.9 Subjek S1 tidak menuliskan apa yang diketahui, dan ia menuliskan mana persamaan 1&2 pada soal nomor 3.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek S1 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.9. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek S1 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 3 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.9 dimana subjek S1 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaaan soal tersebut.

Analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek S1 dengan kode IN yang dilakukan pada hari senin, 27 maret 2023 pada pukul 10.20 WIB.

Peneliti :” Menurut kamu soal-soal yang diberikan tergolong soal yang mudah, sedang atau sulit?”

S1 : “ Menurut saya sulit bu.”

Peneliti : “Apakah kamu memahami maksud dari soal-soal tersebut?”

S1 : “ Sebenarnya paham bu, cuman langkah-langkah ngerjainnya susah bu.”

Peneliti : “Bagaimana cara kamu memahami soal-soal tersebut?”

S1 : *“Dibaca dengan teliti bu, karena soal-soal tersebut merupakan soal cerita, jadi harus butuh konsentrasi tinggi untuk memahaminya, karena soal nya panjang bu.”*

Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengerjakan soal-soal tersebut?”*

S1 : *“Pertama saya buat apa yang ditanya dan diketahui dulu bu, terus buat lagi model matematikanya metode eliminasi dan substitusi bu”*

Peneliti : *“Apakah kamu mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan soal- soal tersebut?”*

S1 : *“Untuk nomor 1 dan 3 tidak ada kesulitan bu, nomor 2 bu awalnya lumayan bingung”*

Peneliti : *“ Bagaimana kamu tidak mengerti ?”*

S1 : *“ Bingung bu, karena persamaannya belum bisa dapat, tapi setelah itu saya baca ulang kembali, ternyata saya sudah mengerti apa yang harus saya kerjakan.”*

Peneliti : *“Baiklah.... kamu harus mengulang-ulang kembali pelajaran SPLDV agar tidak lupa ya...”*

S1 : *“Baik bu”*

Berdasarkan hasil tes kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan hasil wawancara, maka dapat disimpulkan secara keseluruhan subjek S1 cukup mampu memecahkan masalah matematika pada materi SPLDV Sesuai dengan

tahap tahap polya. Hanya saja terdapat kesalahan teknis dalam mengoperasikan atau perhitungan pada soal tersebut. Oleh karena itu, daya serap dan kecerdasan siswa tersebut sudah cukup dikatakan baik serta memiliki kemampuan sedang memecahkan masalah.

2. Paparan Data Subjek S2

1) Soal nomor 1

Soal yang diberikan pada Tes yaitu : “Armada membeli dua topi dan sebuah tali pinggang di pasar dengan total harga Rp 300.000,00. Ketika armada sampai dirumah, dia menyesal membeli salah satu topi nya rusak. Dia memutuskan untuk menukar salah satu topinya menjadi sebuah tali pinggang. Akhirnya, Cika menukar topinya, namun dia harus membayar lagi Rp. 60.000,00 lagi karena harga topinya lebih mahal daripada harga tali pinggang. Berapa harga setiap barang masing-masing yang dibeli armada tersebut?”

Berikut jawaban tertulis subjek S2 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 1 :

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek S2 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 1 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.10 dimana subjek S2 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaan soal tersebut.

2) Soal nomor 2

Hamdah adalah seorang pedagang, dia telah menjual sebuah ikan gabus dan tuna seharga Rp. 880.000,00. Harga 4 ekor ikan gabus adalah Rp. 32.000,00 dan harga 3 ekor ikan tuna Rp. 84.000,00. Apabila dia hanya menjual $\frac{2}{5}$ dari jumlah ikan gabus $\frac{1}{4}$ dari jualan ikan tuna, maka dia dapat mengumpulkan uang sebanyak Rp. 268.000,00. Berapa jumlah masing-masing ikan gabus dan ikan tuna yang telah dijual Hamdah?

Berikut jawaban tertulis subjek S2 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 2 :

Handwritten mathematical work on lined paper. The work includes the following equations and steps:

$$2) \begin{aligned} 1) &= 32.000.00 - 8.000 \\ &= 24.000.00 - 28.000 \\ &= 3. \end{aligned}$$

Maka, $300x + 28.000 = 820.000$ (1)

$$\frac{2}{5} \cdot 9 + \frac{1}{4} \cdot 4 = 268.000$$

$$\frac{2}{5} \cdot 8.000x + \frac{1}{4} \cdot 28.000 = 268.000$$

$$3.200x + 7.000 = 268.000$$
 (2)

A large handwritten number '4' is visible on the right side of the page.

Gambar 4.11 Jawaban Penyelesaian Masalah S2 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil Jawaban S2 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil Jawaban S2 diatas dapat diuraikan Berdasarkan jawaban pada gambar 4.11, langkah yang dilakukan S2 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan salah. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, S2 mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan salah.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Subjek S2 sudah sangat memahami terhadap permasalahan yang dibuat. Dapat dilihat pada Gambar 4.11 Subjek S2 tidak menuliskan apa yang diketahui, dan ia menuliskan mana persamaan 1&2 pada soal nomor 2.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek S2 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.11. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek S2 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 2 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.11 dimana subjek S2 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaan soal tersebut.

3) Soal nomor 3

Dina membeli 6 ekor kucing dan 4 ekor anak kelinci dengan harga Rp 19.600,00, sedangkan citra membeli 8 ekor kucing dan 3 ekor anak kelinci dengan harga Rp. 16.800.000,00. Maka berapa satu harga ekor kucing dan satu ekor anak kelinci ?

Berikut jawaban tertulis subjek S2 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 3 :

$3x + 4y = 19.600.000$
 $3x + 2y = 15.680.000$
 $2y = 3.920.000$
 $y = 1.960.000$
 $3x + 4(1.960.000) = 19.600.000$
 $3x + 7.840.000 = 19.600.000$
 $3x = 11.760.000$
 $x = 3.920.000$

Gambar 4.12 Jawaban Penyelesaian Masalah S2 Pada Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil Jawaban S2 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil Jawaban S2 diatas dapat diuraikan Berdasarkan jawaban pada gambar 4.12, langkah yang dilakukan S2 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan sudah benar. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, S2 tidak mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan benar.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Subjek S2 sudah sangat memahami terhadap permasalahan yang dibuat. Dapat dilihat pada Gambar 4.12 Subjek S2 tidak menuliskan apa yang diketahui, dan ia menuliskan mana persamaan 1&2 pada soal nomor 3.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek S2 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.12. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek S2 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 3 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.12 dimana subjek S2 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaan soal tersebut.

Analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek S2 dengan kode DPS yang dilakukan pada hari senin, 27 maret 2023 pada pukul 10.30 WIB.

Peneliti :” Menurut kamu soal-soal yang diberikan tergolong soal yang mudah, sedang atau sulit?”

S2 : “ Menurut saya sulit bu.”

Peneliti : *“Apakah kamu memahami maksud dari soal-soal tersebut?”*

S2 : *“Sebenarnya paham bu, cuman langkah-langkah ngerjainnya susah bu.”*

Peneliti : *“Bagaimana cara kamu memahami soal-soal tersebut?”*

S2 : *“Dibaca dengan teliti bu, karena soal-soal tersebut merupakan soal cerita, jadi harus butuh konsentrasi tinggi untuk memahaminya, karena soal nya panjang bu.”*

Peneliti : *“Bagaimana cara kamu mengerjakan soal-soal tersebut?”*

S2 : *“Pertama saya buat apa yang ditanya dan diketahui dulu bu, terus buat lagi model matematikanya metode eliminasi dan substitusi bu”*

Peneliti : *“Apakah kamu mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan soal- soal tersebut?”*

S2 : *“Pedapat saya sama dengan kawan saya tadi bu, Untuk nomor 1 dan 3 tidak ada kesulitan bu, nomor 2 bu awalnya lumayan bingung.”*

Peneliti : *“ Bagaimana kamu tidak mengerti ?”*

S2 : *“ Bingung bu, karena persamaannya belum bisa dapat, tapi setelah itu saya baca ulang kembali, ternyata saya sudah mengerti apa yang harus saya kerjakan.”*

Peneliti : *“Baiklah.... kamu harus mengulang-ulang kembali pelajaran SPLDV agar tidak lupa ya...”*

S2 : “*Baik bu*”

Berdasarkan hasil tes kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan hasil wawancara dari subjek S2 , maka dapat disimpulkan secara keseluruhan subjek S2 cukup mampu memecahkan masalah matematika pada materi SPLDV Sesuai dengan tahap tahap polya. Hanya saja terdapat kesalahan teknis dalam mengoperasikan atau perhitungan pada soal tersebut. Oleh karena itu, daya serap dan kecerdasan siswa tersebut sudah cukup dikatakan baik serta memiliki kemampuan sedang memecahkan masalah.

c. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan kategori kemampuan Rendah

1. Paparan Data Subjek R1

1) Soal nomor 1

Soal yang diberikan pada Tes yaitu : “Armada membeli dua topi dan sebuah tali pinggang di pasar dengan total harga Rp 300.000,00. Ketika armada sampai dirumah, dia menyesal membeli salah satu topi nya rusak. Dia memutuskan untuk menukar salah satu topinya menjadi sebuah tali pinggang. Akhirnya, Cika menukar topinya, namun dia harus membayar lagi Rp. 60.000,00 lagi karena harga topinya lebih mahal daripada harga tali pinggang. Berapa harga setiap barang masing-masing yang dibeli armada tersebut?”

Berikut jawaban tertulis subjek R1 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 1 :

Jawaban =

$$\begin{array}{r|l} 2x + y = 300.000 & \times 2 \\ x + 2y = 360.000 & \times 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x + 2y = 600.000 \\ x + 2y = 360.000 \\ \hline 3y = 240.000 \\ y = 240.000 \\ \hline 3 \\ y = 80.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2x + y = 300.000 & \times 2 \\ x + 2y = 360.000 & \times 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x + 2y = 600.000 \\ 2x + 4y = 720.000 \\ \hline -2y = -120 \\ y = -120 \\ \hline 3 \\ y = 120.000 \end{array}$$

Gambar 4.13 Jawaban Penyelesaian Masalah R1 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil Jawaban R1 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil Jawaban R1 diatas dapat diuraikan Berdasarkan jawaban pada gambar 4.13, langkah yang dilakukan R1 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan sudah benar. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, R1 tidak mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan benar.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Subjek R1 sudah sangat memahami terhadap permasalahan yang dibuat. Dapat dilihat pada Gambar 4.13 Subjek R1 tidak menuliskan apa yang diketahui, dan ia menuliskan mana persamaan 1&2 pada soal nomor 1.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek R1 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.13. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek R1 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 1 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.13 dimana subjek R1 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaan soal tersebut.

2) Soal nomor 2

Hamdah adalah seorang pedagang, dia telah menjual sebuah ikan gabus dan tuna seharga Rp. 880.000,00. Harga 4 ekor ikan gabus adalah Rp. 32.000,00 dan harga 3 ekor ikan tuna Rp. 84.000,00. Apabila dia hanya menjual $\frac{2}{5}$ dari jumlah ikan gabus $\frac{1}{4}$ dari jualan ikan tuna, maka dia dapat mengumpulkan uang sebanyak Rp. 268.000,00. Berapa jumlah masing-masing ikan gabus dan ikan tuna yang telah dijual Hamdah?

Berikut jawaban tertulis subjek R1 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 2 :

$x + y = \text{Rp } 880.000$
 $8000x + 28.000y = \text{Rp.}880.000$

1 kan gabus = 4 → 32.000
 1 = 18000

1 kan tuna 3 → 84.000
 = 128.000

Gambar 4.14 Jawaban Penyelesaian Masalah R1 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil Jawaban R1 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil Jawaban R1 diatas dapat diuraikan Berdasarkan jawaban pada gambar 4.14, langkah yang dilakukan R1 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan salah. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, R1 mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan salah.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Pada tahap memahami masalah, subjek R1 sudah memahami terhadap permasalahan yang dibuat. Dapat dilihat pada gambar 4.14 subjek R1 telah menuliskan apa yang diketahui dan apa ditanya pada soal nomor 2.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek R1 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.14. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

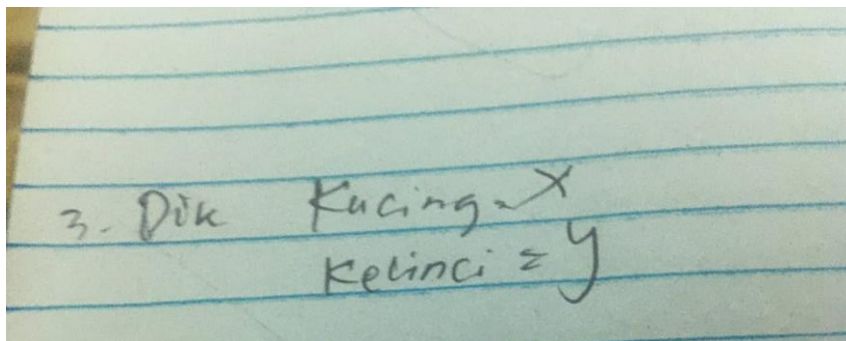
(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek R1 tidak menuliskan apapun dilembar kertas tersebut. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.14 meskipun sebelumnya ia telah membuat perencanaan matematika. Sehingga tidak memperoleh hasil apa yang dipertanyakan.

3) Soal nomor 3

Dina membeli 6 ekor kucing dan 4 ekor anak kelinci dengan harga Rp 19.600,00, sedangkan citra membeli 8 ekor kucing dan 3 ekor anak kelinci dengan harga Rp. 16.800.000,00. Maka berapa satu harga ekor kucing dan satu ekor anak kelinci ?

Berikut jawaban tertulis subjek R1 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 3 :



Gambar 4.15 Jawaban Penyelesaian Masalah R1 Pada Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil Jawaban R1 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil Jawaban R1 diatas dapat diuraikan Berdasarkan jawaban pada gambar 4.15, langkah yang dilakukan R1 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan salah. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, R1 mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan salah. dan R1 hanya menuliskan diketahui pada soal tersebut.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Pada tahap memahami masalah, subjek R1 sudah memahami terhadap permasalahan yang dibuat. Dapat dilihat pada gambar 4.15 subjek R1 telah menuliskan apa yang diketahui dan apa ditanya pada soal nomor 3.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek R1 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.15. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek R1 tidak menuliskan apapun dilembar kertas tersebut. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.15 meskipun sebelumnya ia telah membuat perencanaan matematika. Sehingga tidak memperoleh hasil apa yang dipertanyakan.

Analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek R1 dengan kode WSS yang dilakukan pada hari Selasa, 28 Maret 2023 pada pukul 10.30 WIB.

Peneliti : *"Menurut kamu soal-soal yang diberikan tergolong soal yang mudah, sedang atau sulit?"*

R1 : *"Menurut saya sulit bu."*

Peneliti : *"Apakah kamu memahami maksud dari soal-soal tersebut?"*

R1 : *"Sebenarnya paham bu, cuman langkah-langkah ngerjainnya susah bu."*

Peneliti : *"Bagaimana cara kamu memahami soal-soal tersebut?"*

R1 : *"Kalau untuk memahaminya saya paham bu, tetapi tahap tahap mengerjakan soalnya saya bingung"*

Peneliti : *"Bagaimana cara kamu mengerjakan soal-soal tersebut?"*

R1 : *"saya baca dengan teliti, dan saya ulang-ulang bu."*

Peneliti : *"Apakah kamu mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan soal- soal tersebut?"*

R1 : *"Untuk nomor 1 tidak ada kesulitan bu, nomor 2 dan 3 bu tidak paham."*

Peneliti : *"Bagaimana kamu tidak mengerti?"*

R1 : “ *Bingung bu, karena persamaannya belum bisa dapat, tapi setelah itu saya baca ulang kembali, ternyata saya sudah mengerti apa yang harus saya kerjakan.* ”

Peneliti : “*Baiklah.... kamu harus mengulang-ulang kembali pelajaran SPLDV agar tidak lupa ya...*”

R1 : “*Baik bu*”

Berdasarkan hasil tes kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan hasil wawancara subjek R1, maka dapat disimpulkan secara keseluruhan subjek R1 kurang mampu memecahkan masalah pada materi SPLDV sesuai dengan tahap tahap polya. Terdapat kesalahan prosedur dan konsep dalam mengerjakan soal, yakni R1 sangat membutuhkan sangat lama untuk memahami soal tersebut. Oleh karena, kesalahan tersebut dapat dikatakan daya serap dan kecerdasan siswa masih kurang serta memiliki kemampuan rendah terhadap memecahkan masalah.

2. Paparan Data Subjek R2

1) Soal nomor 1

Soal yang diberikan pada Tes yaitu : “Armada membeli dua topi dan sebuah tali pinggang di pasar dengan total harga Rp 300.000,00. Ketika armada sampai dirumah, dia menyesal membeli salah satu topi nya rusak. Dia memutuskan untuk menukar salah satu topinya menjadi sebuah tali pinggang. Akhirnya, Cika menukar topinya, namun dia harus membayar lagi Rp. 60.000,00

lagi karena harga topinya lebih mahal daripada harga tali pinggang. Berapa harga setiap barang masing-masing yang dibeli armada tersebut?"

Berikut jawaban tertulis subjek R2 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 1 :

$$\begin{array}{l}
 1. \quad \begin{array}{l} 2x + y = 300.000 \\ x + 2y = 360.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4x + 2y = 600.000 \\ x + 2y = 360.000 \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{l} 3x = 240.000 \\ x = 80.000 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{l} 2x + y = 300.000 \\ x + 2y = 360.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + y = 300.000 \\ 2x + 4y = 720.000 \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{l} -3y = -420 \\ y = 140.000 \end{array}
 \end{array}$$

$$\text{Himpunan } \{80.000, 140.000\}$$

2.1 Dik. $x + y = \text{Rp } 880.000$

Gambar 4.16 Jawaban Penyelesaian Masalah R2 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil Jawaban R2 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil Jawaban R2 diatas dapat diuraikan Berdasarkan jawaban pada gambar 4.16, langkah yang dilakukan R2 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan benar. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, R2 tidak mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan benar.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Subjek R2 sudah sangat memahami terhadap permasalahan yang dibuat. Dapat dilihat pada Gambar 4.16 Subjek R2 tidak menuliskan apa yang diketahui, dan ia menuliskan mana persamaan 1&2 pada soal nomor 1.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek R2 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.16. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek R2 dapat melaksanakan rencana memecahkan masalah pada soal nomor 1 dengan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.16 dimana subjek R2 mengoperasikan dua persamaan dengan menggunakan metode eliminasi, dan juga substitusi. Sehingga memperoleh sebuah hasil dari apa yang dipertanyaan soal tersebut.

2) Soal nomor 2

Hamdah adalah seorang pedagang, dia telah menjualkan sebuah ikan gabus dan tuna seharga Rp. 880.000,00. Harga 4 ekor ikan gabus adalah Rp. 32.000,00 dan harga 3 ekor ikan tuna Rp. 84.000,00. Apabila dia hanya menjual $\frac{2}{5}$ dari jumlah ikan gabus $\frac{1}{4}$ dari jualan ikan tuna, maka dia dapat mengumpulkan uang sebanyak Rp. 268.000,00. Berapa jumlah masing-masing ikan gabus dan ikan tuna yang telah dijualkan Hamdah?

Berikut jawaban tertulis subjek R2 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 2 :

Dik : $x + y = \text{Rp } 880.000$
 $8000x + 28.000y = \text{Rp. } 880.000$

Ikan gabus = 4 \rightarrow 32.000
 1 = 28000

Ikan tuna = 3 \rightarrow 24000
 = 228.000

Gambar 4.17 Jawaban Penyelesaian Masalah R2 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil Jawaban R2 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil Jawaban R2 diatas dapat diuraikan Berdasarkan jawaban pada gambar 4.17, langkah yang dilakukan R2 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan salah. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, R2 mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan salah.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Pada tahap memahami masalah, subjek R2 sudah memahami terhadap permasalahan yang dibuat. Dapat dilihat pada gambar 4.17 subjek R2 telah menuliskan apa yang diketahui dan apa ditanya pada soal nomor 2.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek R2 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.17. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

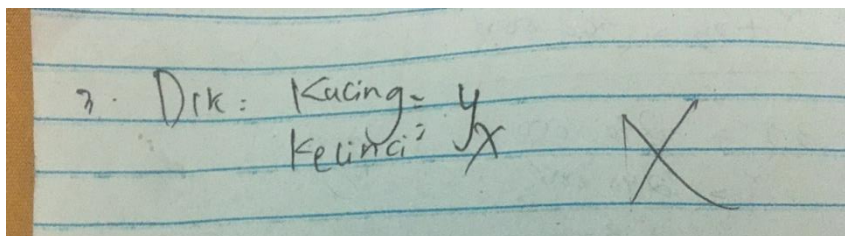
(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek R2 tidak menuliskan apapun dilembar kertas tersebut. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.17 meskipun sebelumnya ia telah membuat perencanaan matematika. Sehingga tidak memperoleh hasil apa yang dipertanyakan.

3) Soal nomor 3

Dina membeli 6 ekor kucing dan 4 ekor anak kelinci dengan harga Rp 19.600,00, sedangkan citra membeli 8 ekor kucing dan 3 ekor anak kelinci dengan harga Rp. 16.800.000,00. Maka berapa satu harga ekor kucing dan satu ekor anak kelinci ?

Berikut jawaban tertulis subjek R2 dalam memecahkan masalah pada soal nomor 3 :



Gambar 4.18 Jawaban Penyelesaian Masalah R2 Pada Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil Jawaban R2 diatas dapat diuraikan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil Jawaban R2 diatas dapat diuraikan Berdasarkan jawaban pada gambar 4.18, langkah yang dilakukan R2 dalam melakukan pengerjaan yang diberikan salah. Namun saat ingin melakukan cara penyelesaian soal tersebut, R2 mengalami kekeliruan dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga ini berakibat pada hasil yang sudah dilakukan salah. Dan hanya menuliskan yang diketahui pada soal tsb.

(1) Memahami masalah (*Understanding the Problem*)

Pada tahap memahami masalah, subjek R2 sudah memahami terhadap permasalahan yang dibuat. Dapat dilihat pada gambar 4.18 subjek R1 telah menuliskan apa yang diketahui dan apa ditanya pada soal nomor 3.

(2) Merencanakan pemecahan masalah (*Plan The Problem solving*)

Pada tahap subjek R2 sudah mampu merencanakan memecahkan masalah, yang dimana didapat pada gambar 4.18. ia telah menuliskan atau memodelkan matematika terhadap apa yang telah diketahuinya.

(3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah (*Carrying out the plan*)

Subjek R2 tidak menuliskan apapun dilembar kertas tersebut. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.18 meskipun sebelumnya ia telah membuat perencanaan matematika. Sehingga tidak memperoleh hasil apa yang dipertanyakan.

Analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek R2 dengan kode SRD yang dilakukan pada hari selasa, 28 maret 2023 pada pukul 10.30 WIB.

Peneliti :” Menurut kamu soal-soal yang diberikan tergolong soal yang mudah, sedang atau sulit?”

R2 : “ Menurut saya sulit bu.”

Peneliti : “Apakah kamu memahami maksud dari soal-soal tersebut?”

R2 : “ Sebenarnya paham bu, cuman langkah-langkah ngerjainnya susah bu.”

Peneliti : “Bagaimana cara kamu memahami soal-soal tersebut?”

R2 : “kalau untuk memahaminya saya paham bu, tetapi tahap tahap mengerjakan soalnya saya bingung”

Peneliti : “Bagaimana cara kamu mengerjakan soal-soal tersebut?”

R2 : “saya baca dengan teliti, dan saya ulang-ulang bu, tetapi saya gak mengerti sama sekali nomor 2 dan 3 ”

Peneliti :”Apakah kamu mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan soal- soal tersebut?

R2 : “Untuk nomor 1 tidak ada kesulitan bu, nomor 2 dan 3 bu tidak paham.”

Peneliti : “ Bagaimana kamu tidak mengerti ?”

R2 : “ Bingung bu, karena persamaannya belum bisa dapat, tapi setelah itu saya baca ulang kembali, ternyata saya sudah mengerti apa yang harus saya kerjakan.”

Peneliti : *“Baiklah.... kamu harus mengulang-ulang kembali pelajaran SPLDV agar tidak lupa ya...”*

R2 : *“Baik bu”*

Berdasarkan hasil tes kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan hasil wawancara subjek R2, maka dapat disimpulkan secara keseluruhan subjek R2 juga kurang mampu memecahkan masalah pada materi SPLDV sesuai dengan tahap tahap polya. Terdapat kesalahan prosedur dan konsep dalam mengerjakan soal, yakni R1 sangat membutuhkan sangat lama untuk memahami soal tersebut. Oleh karena, kesalahan tersebut dapat dikatakan daya serap dan kecerdasan siswa masih kurang serta memiliki kemampuan rendah terhadap memecahkan masalah.

C. Analisis Hasil Penelitian

Pembahasan yang dilakukan oleh peneliti dalam skripsi ini adalah untuk menganalisis kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika di kelas X SMA Negeri 6 Padangsidimpuan, peneliti membuat skripsi dengan materi SPLDV (sistem persamaan Linear dua variabel), Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, diperoleh bahwa nilai siswa mencakup terhadap tiga kategori berdasarkan kategori penilaian kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yaitu Kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Berdasarkan data hasil analisis jawaban tes tertulis dan wawancara menunjukkan bahwa pada umumnya, siswa dari semua tingkat kemampuan

matematika secara keseluruhan sudah mampu memahami masalah dengan sangat baik, baik siswa dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, maupun rendah mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah dengan sangat baik, mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, unsur yang ditanyakan, serta kecukupan unsur yang diperlukan untuk memecahkan masalah matematika materi SPLDV. Sehingga mampu menyebutkan hal yang diketahui, dan yang ditanyakan.

Dalam penelitian ini untuk menentukan kategori tingkat kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah dalam memecahkan masalah pada materi sistem persamaan linier dua variabel yaitu menggunakan kategori penilaian kemampuan pemecahan masalah yang bergantung kepada nilai rata-rata siswa tersebut. Apabila hasil dari nilai kemampuan pemecahan masalah siswa lebih besar sama dengan nilai rata-rata siswa yang dijumlahkan dengan nilai simpangan baku maka termasuk dalam kategori kemampuan tinggi, jika hasil nilai kemampuan pemecahan masalah siswa lebih besar dari nilai rata-rata siswa yang dikurangkan dengan nilai simpangan baku dan lebih kecil dari nilai rata-rata siswa yang dijumlahkan dengan nilai simpangan baku maka termasuk kategori kemampuan sedang, dan jika hasil nilai kemampuan pemecahan masalah siswa lebih besar sama dengan nilai rata-rata siswa yang dikurangkan dengan nilai simpangan baku maka termasuk dalam kategori kemampuan rendah.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Peneliti di kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan bahwa kemampuan siswa dalam

memecahkan masalah pada materi SPLDV memiliki nilai rata-rata sebesar 75 dan untuk nilai kategori tinggi sebesar 7,407% dengan jumlah siswa sebanyak 2 siswa lalu mereka mampu mencapai mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti, nilai kategori sedang sebesar 14,81% dengan jumlah siswa sebanyak 4 siswa lalu mereka hampir mencapai mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti dan nilai kategori rendah sebesar 77,778 % dengan jumlah siswa sebanyak 21 siswa lalu mereka belum mampu mencapai mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti. Dengan demikian, hasil perolehan tes kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi SPLDV kelas X SMA Negeri 6 Padangsidempuan dalam menyelesaikan soal cerita dari 27 siswa yang dijadikan subjek penelitian.

Walaupun berada pada kategori yang sama yaitu cukup baik pada masing-masing subjek, namun pada saat wawancara sangat terlihat sekali perbedaannya. Siswa dengan kemampuan matematika tinggi memiliki pemahaman konsep yang lebih matang dibanding yang lainnya. Siswa kemampuan matematika tinggi dalam memahami masalah hanya perlu sedikit membaca saja, berbeda dengan siswa kemampuan sedang membaca lebih banyak sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami masalah, begitu pula siswa dengan kemampuan matematika rendah, membacanya paling banyak sehingga membutuhkan waktu paling lama dibandingkan dengan yang lainnya.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa dalam memahami masalah yang diberikan dengan melakukan pembacaan masalah yang berulang-ulang dan

harus merancang terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal tersebut dan kemudian melaksanakan rancangan tersebut dengan berbagai metode yang diakhiri dengan mengecek atau memeriksa kembali hasil tersebut dengan tujuan suatu kesimpulan yang akan didapat.

Karena itu, pembelajaran yang bernuansa pemecahan masalah harus dirancang sedemikian rupa sehingga mampu merangsang siswa untuk berpikir dan mendorong menggunakan pikirannya secara sadar untuk memecahkan masalah.

Adapun penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal memecahkan masalah, mempunyai beberapa kesalahan yaitu :

1. Kesalahan konsep yang dimana dalam menggunakan konsep-konsep terkait dengan materi. Sesuai dengan hasil tes siswa dari wawancara maka, siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah tingkat kesalahan yang dilakukan tidak terlalu besar, lain kali siswa yang kategori ketiga yaitu kategori terendah, malas mengerjakan soal nomor 2 & 3 karena tidak mengerti materi SPLDV.

Berdasarkan hasil wawancara yaitu pada T1 dan T2 mereka sudah mampu mengerjakan dan memahami dari permasalahan tersebut, hanya saja T1 dan T2 lupa dalam menuliskan apa yang menjadi pertanyaannya meskipun hasil yang diperoleh sudah benar. Dan subjek S1 dan S2 mereka juga sudah mampu memahami soal tersebut, namun mereka juga lupa dalam

menuliskan apa yang menjadi pertanyaannya meskipun hasil yang diperoleh sudah benar.

2. Kesalahan prosedur dapat terjadi diantaranya karena salah dalam menggunakan rumus dan salah menerjemahkan soal. Dan terjadi pada siswa yang memiliki tingkat kemampuan sedang dan rendah. Sesuai dengan hasil tes dan wawancara yang dilakukan, maka untuk subjek T1 dan T2 tidak memiliki kendala dalam mengerjakan soal tersebut, untuk subjek S1 dan S2 ada sebagian siswa yang masih kesulitan untuk melakukan langkah-langkah pengerjaan soal tersebut, dalam hal ini ini sangat berkenaan dengan subjek R1 dan R2 yang merasakan kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut.

3. kesalahan teknis dapat terjadi karena tidak menggunakan aturan operasi atau perhitungan dengan benar, kurang teliti dalam menghitung dan kurangnya pengetahuan matematika yang terjadi pada siswa yang memiliki tingkat kemampuan rendah. Pada subjek T1, T2, S1, S2 tidak memiliki kesalahan dalam mengerjakannya, akan tetapi yang kemampuan terendah atau R1 dan R2 mereka sangat kesulitan dalam mengoperasikan pengerjaan soal tersebut.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dilihat berdasarkan faktor penyebab kesalahan siswa yaitu kesalahan konsep, prosedur, dan teknis sesuai dengan tahap-tahap polya, maka kesalahan yang banyak terjadi yaitu kesalahan

prosedur dan teknis yang terjadi pada siswa yang memiliki tingkat kemampuan sedang dan rendah, yang mendominasi adalah siswa yang memiliki tingkat kemampuan rendah.

Adapun solusi untuk mengurangi terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal memecahkan masalah adalah sebagai berikut :

1. Guru dapat memperbaiki strategi/model pembelajaran dalam menyampaikan materi.
2. Guru dapat mengulang/mengingatkan siswa terlebih dahulu tentang materi SPLDV tersebut.
3. Guru memberikan latihan-latihan soal yang berbeda sehingga siswa lebih menguasai dan memperbanyak wawasan tentang materi SPLDV.
4. Guru harus meningkatkan kemampuannya untuk mengarahkan dan memantau siswa, mengawasi siswa dengan berkeliling diantara kursi mereka dan memperhatikan pembelajaran tersebut.
5. Membiasakan berinteraksi antara guru dan siswa yaitu, dengan cara guru bertanya kepada siswa dengan secara acak dan kemudian pergi ke tempat duduk siswa.

D. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh hati-hati dengan langkah langkah yang cepat dimengerti. Hal ini dapat dilakukan agar

mendapatkan hasil yang sebaik mungkin, akan tetapi untuk mendapatkan hasil yang sempurna dalam penelitian sangatlah sulit. Oleh karena itu pelaksanaan penelitian ini mempunyai keterbatasan. Adapun keterbatasan tersebut antara lain :

1. Adanya kesulitan dalam membimbing siswa dalam mengerjakan soal- soal yang diberikan, dikarenakan banyak siswa tersebut belum memahami materi SPLDV. sehingga proses berjalannya dalam mengerjakan soal tsb kurang efektif.
2. Peneliti hanya meneliti 27 siswa dalam sistem acak, dikarenakan guru yang bersangkutan SMA 6 Padangsidempuan yaitu ibu Irma Yanti kurang setuju jika semua murid kelas X yang diteliti karena siswa-siswi kurang paham dalam mengerjakan soal-soal matematika soal cerita.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil analisis data peneliti yang mengenai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dikelas X SMA Negeri 6 Padangsidipuan pada materi sistem persamaan linier dua variabel berdasarkan tahap-tahap polya dapat disimpulkan bahwa :

1. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang terbentuk didalam tiga kategori yaitu kategori kemampuan siswa tinggi, sedang, rendah. Sehingga hasil dari tes kelas X SMA Negeri 6 Padangsidipuan memperoleh nilai rata-rata 75. Dengan siswa memperoleh nilai tinggi sebanyak 2 siswa atau sebesar 7,407 %, yang memperoleh kategori sedang sebanyak 4 siswa sebesar 14,815 %. dan yang memperoleh kategori terendah sebanyak 21 siswa atau sebesar 77,778 %.

2. Penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal soal memecahkan masalah yang dilihat berdasarkan hasil tes lembar jawaban pada siswa dan hasil wawancara, maka faktor penyebab kesalahan siswa terdiri atas : kesalahan konsep, kesalahan prosedur, dan kesalahan teknis sesuai dengan tahap-tahap pengerjaan model polya yaitu : (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan (4) mengecek atau memeriksa kembali. Maka kesalahan yang banyak terjadi yaitu kesalahan prosedur dan kesalahan teknis yang terjadi pada siswa yang memiliki

tingkat kemampuan sedang dan rendah, yang mendominasi adalah siswa yang memiliki tingkat kemampuan rendah.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian atau pembahasan menyarankan kepada :

1. Guru diharapkan untuk melibatkan atau memberi soal-soal latihan tentang memecahkan masalah serta membimbing siswa agar gemar berlatih untuk menyelesaikan soal-soal matematika.
2. Siswa hendaknya sering berlatih dan menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah karena bukan hanya melatih siswa pada mata pelajaran matematika saja tetapi melatih siswa pada mata pelajaran lainnya dan dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari.
3. Untuk Peneliti selanjutnya diharapkan agar dapat melakukan penelitian lebih lanjut untuk mencari upaya cara mengatasi dan mencegah kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Cita Pustaka, 2016) hal.23
- Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Cita Pustaka, 2016) hal. 149
- Ahmad Nizar Rangkuti, *Pendidikan Matematika Realistik* (Bandung: Cita Pustaka Media, 2019), hal.19
- Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2020) hal 18.
- Artisa Harahap, "Sumber data Sekunder" Tesis, (IAIN PADANGSIDIMPUAN, 2019), Hal.48
- Ayu Yarmayani, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi", Tesis (Universitas Bataghari , 2017)
- Desi Patimah Rohmawati, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Purworejo", Tesis (Universitas Muhammadiyah Purworejo, 2016/2017)
- Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran* (2006), hal 1
- Dina Gasong, *Belajar dan Pembelajaran* (2018), hal 8
- E.R Hilgard, *Belajar dan Pembelajaran* (2006), hal 2
- Emzir, *op.cit*, hal.147
- Fadjar Shadig, *Belajar Memecahkan Masalah Matematika* (Yogyakarta; Hak cipta, 2014) hal. 6
- Fadjar Shadig, *Belajar Memecahkan Masalah Matematika* (Yogyakarta; Hak cipta, 2014) hal. 7
- Hamalik, *Belajar dan pembelajaran* (2006), hal 2
- Hasan Alwi, dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005) hlm.43
- Krulik and Reys, (1980) *Pendidikan Matematika Realistik* hal. 105
- Martini, Jamiris, *Kesulitan Belajar*, hal.181.
- R.Gagne, *Belajar dan Pembelajaran* (2006), hal 1

Sugiarto, *Mendongkrak Hasil Belajar Matematika Menggunakan PBL* (2021), hal. 6

Sugiarto, *Mendongkrak Hasil Belajar Matematika Menggunakan PBL* (2021), hal.7

Suherman, *Pendidikan matematika Realistik*(2003), hal 20

Ulya Rahmawati “*Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII Dalam Menyelesaikan soal Pemecahan Masalah Open Ended Pada Pembelajaran PBL*”*Tesis*(Universitas Negeri Semarang, 2016)

Umar Tirtarahardja , *pengantar Pendidikan*(jakarta,2012) , hal 54

Umar Tirtarahardja, *Pengertian dan Unsur-Unsur Pendidikan*,(Jakarta, 2012)hlm.33

Umar Tirtarahardja,*Pengertian dan Unsur-Unsur Pendidikan*,(Jakarta,2012) hlm.33

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Pribadi

Nama : Fenny Aidina Sari Nasution
NIM : 19 202 00005
Tempat/ tanggal lahir : Padangsidempuan/ 19 April 2001
e-mail/ No. Hp : fennyaidina015@gmail.com/ 081372229895
Jenis Kelamin : Perempuan
Jumlah Saudara : 1 (satu)
Alamat : Padangsidempuan, JL.prof
Hm.Yamin No. 38 A
Nama Ayah : Indra Sakti Nasution
Pekerjaan : Wirasuwasta
Nama Ibu : Wirdatul Fithriyah
Pekerjaan : Guru
Alamat : Padangsidempuan, JL.prof
Hm.Yamin No. 38 A

B. Riwayat Pendidikan

SD : SD Negeri 12 Padangsidempuan , tahun 2009-2014
SLTP : SMP Negeri 1 Padangsidempuan, tahun 2014-2016
SLTA : SMA Negeri 1 Padangsidempuan, tahun 2017-2019

C. **Motto Hidup** : Jangan takut gagal, Jika belum memulai.

LAMPIRAN 1

MATERI SPLDV (SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL)

1. Pengertian Persamaan Linier Dua Variabel (PLDV)

Persamaan linier dua variabel adalah sebuah persamaan yang mempunyai dua variabel, dengan masing-masing variabel memiliki pangkat tertinggi satu dan tidak ada perkalian di antara kedua variabel tersebut.

$$\text{Contoh: } 2x - y + 1 = 9$$

$$2x + 3y = 13$$

Konstanta dalam matematika adalah suatu nilai tetap berlawanan dengan variabel yang berubah-ubah.

Sedangkan Koefisien adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar. Misalnya $2x$, disini konstanta nya 2.

Variabel adalah suatu yang dapat mengubah nilai.

2. Cara Menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Cara menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel ada tiga cara:

A. Metode Grafik

Persamaan linier Dua Variabel secara grafik ditunjukkan oleh sebuah garis lurus, sehingga grafik Sistem Persamaan Linier Dua Variabel ditunjukkan dengan dua garis lurus. Penyelesaian secara grafik ini berupa titik potong kedua garis lurus tersebut, nilai absis (x) dan ordinat (y) merupakan titik potong yang memenuhi kedua persamaan itu.

B. Metode Eliminasi

Arti dari eliminasi adalah menghilangkan. Maka, eliminasi berarti

menghilangkan salah satu variabel x dan y dari suatu sistem persamaan linier untuk mendapatkan nilai variabel yang lain. Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel menggunakan metode eliminasi dilakukan dengan cara menghilangkan salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut. Sehingga koefisien salah satu variabel yang akan dihilangkan haruslah sama atau dibuat sama. Dalam penggunaan metode eliminasi salah satu dari dua variabel akan dieliminasi atau dihilangkan, dan akan diperoleh persamaan dengan satu variabel yang dapat diselesaikan dengan teknik sebelumnya.

Tahap Metode Eliminasi dapat dilakukan sebagai berikut.

- a) Tuliskan masing-masing persamaan dalam bentuk $ax + by = c$.
- b) Angka dari koefisien variabel yang akan dihilangkan harus sama.
- c) Jumlahkan atau kurangkan kedua persamaan yang diketahui agar koefisien dari variabel yang akan dihilangkan bernilai nol.
- d) Selesaikan persamaan tunggal pada variabel yang tersisa.
- e) Ulangi langkah a sampai dengan d untuk variabel yang lain
- f) Penyelesaian masing-masing persamaan tunggal tersebut mempunyai solusi dari sistem persamaan linear yang dimaksud.

C. Metode Substitusi

Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel menggunakan metode substitusi dilakukan dengan cara menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel yang lain, kemudian nilai variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam persamaan yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa metode substitusi merupakan cara penyelesaian dengan menyatakan suatu variabel dengan variabel yang lain dari satu persamaan.

LAMPIRAN 2

TABEL ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Langkah Pemecahan Masalah	Indikator yang Diukur	No. Soal	Bentuk Soal
Memahami masalah.	<ul style="list-style-type: none">- Menuliskan yang diketahui- Menulis cukup, kurang atau berlebihan hal-hal yang diketahui- Menulis untuk menyelesaikan soal	1, 2, 3	Esai
Merencanakan pemecahannya.	<ul style="list-style-type: none">- Menuliskan cara yang digunakan dalam menyelesaikan soal		
Menyelesaikan masalah sesuai rencana.	Melakukan perhitungan, diukur dengan melaksanakan rencana yang sudah dibuat serta membuktikan bahwa langkah yang dilih benar.		

LAMPIRAN 3

INSTRUMENT TES KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH

1. Armada membeli dua topi dan sebuah tali pinggang di pasar dengan total harga Rp 300.000,00. Ketika armada sampai dirumah, dia menyesal membeli salah satu topi nya rusak. Dia memutuskan untuk menukar salah satu topinya menjadi sebuah tali pinggang. Akhirnya, Cika menukar topinya, namun dia harus membayar lagi Rp. 60.000,00 lagi karena harga topinya lebih mahal daripada harga tali pinggang. Berapa harga setiap barang masing-masing yang dibeli armada tersebut?

2. Hamdah adalah seorang pedagang, dia telah menjualkan sebuah ikan gabus dan tuna seharga Rp. 880.000,00. Harga 4 ekor ikan gabus adalah Rp. 32.000,00 dan harga 3 ekor ikan tuna Rp. 84.000,00. Apabila dia hanya menjual $\frac{2}{5}$ dari jumlah ikan gabus $\frac{1}{4}$ dari jualan ikan tuna, maka dia dapat mengumpulkan uang sebanyak Rp. 268.000,00. Berapa jumlah masing-masing ikan gabus dan ikan tuna yang telah dijualkan Hamdah?

3. Dina membeli 6 ekor kucing dan 4 ekor anak kelinci dengan harga Rp 19.600,000, sedangkan citra membeli 8 ekor kucing dan 3 ekor anak kelinci dengan harga Rp. 16.800.000,00. Maka berapa satu harga ekor kucing dan satu ekor anak kelinci ?

LAMPIRAN 4

KUNCI JAWABAN UJI INSTRUMEN

NO	KUNCI JAWABAN	SKOR
1.	<p>a. Memahami masalah</p> <p>Dik:</p> $2 \text{ Topi} + 1 \text{ Tali pinggang} = 300.000$ $1 \text{ Topi} + 2 \text{ Tali pinggang} = 360.000$ <p>Dit:</p> <p>harga 1 Topi dan harga 1 Tali pinggang ?</p>	4
	<p>b. Merencanakan permasalahan</p> <p>memberi simbol untuk Topi = x dan Tali Pinggang = y</p> <p>maka: $2x + y = 300.000$ (i)</p> $x + 2y = 360.000$(ii)	4

c. Melaksanakan perencanaan

melakukan langkah eliminasi terhadap kedua persamaan

$$2x + y = 300.000 \quad | \times 1 | \quad 2x + y = 300.000$$

$$x + 2y = 360.000 \quad | \times 2 | \quad \underline{2x + 4y = 720.000} \quad -$$

$$-3y = -420.000$$

$$3y = 420.000$$

$$y = \frac{420.000}{3} = 140.000$$

Kemudian mensubstitusikan nilai dari variabel y kedalam salah satu persamaan.

$$2x + y = 300.000$$

$$2x + 140.000 = 300.000$$

$$2x = 300.000 - 140.000$$

	$2x = 160.000$ $x = \frac{160.000}{2} = 80.000$	
	<p>d. Mengecek atau meriksa kembali</p> <p>mengambil salah satu dari persamaan</p> $2x + y = 300.000 \dots(i)$ <p>Mensubtitusikan variabel x dan y dengan hasil yang telah diperoleh,</p> $2x + y = 300.000$ $2x + 140.000 = 300.000$ $2(80.000) + 140.000 = 300.000$ $160.000 + 140.000 = 300.000$ $300.000 = 300.000$ <p>Maka dapat diperoleh harga 1 Topi (x) = 80.000 dan harga 1 Tali pinggang (y) = 140.000</p>	4
2.	<p>a. Memahami masalah</p> <p>Dik: jumlah ikan gabus = x</p> <p>jumlah ikan tuna = y</p> <p>ikan gabus = g</p> <p>ikan tuna = t; $4g + 3t = 880.000$</p> <p>Jika terjual $\frac{2}{5}x + \frac{1}{4}y = 268.000$.</p> <p>Dit: Berapa jumlah masing-masing ikan gabus dan ikan tuna yang telah dijual?</p>	4

	<p>b. Merencanakan permasalahan</p> $4g = 32.000$ $g = \frac{32.000}{4} = 8.000$ $3t = 84.000$ $t = \frac{84.000}{3} = 28.000$	4
	<p>c. Melakukan perencanaan</p> $4g = 32.000$ $g = \frac{32.000}{4} = 8.000$ $3t = 84.000$ $t = \frac{84.000}{3} = 28.000$ <p>maka, $8.000 x + 28.000 y = 880.000 \dots(i)$</p> <p>dimana, $\frac{2}{5} x + \frac{1}{4} y = 268.000$.</p> $\frac{2}{5} \times 8.000 x + \frac{1}{4} \times 28.000 y = 268.000.$ $32.00 x + 7.000 y = 268.000 \dots(ii)$ <p>Eliminasi persamaan (i) dan (ii)</p> $8.000 x + 28.000 y = 880.000 \quad \times 4 $ $32.000 x + 112.000 y = 3.520.000 \quad \times 1 $ <p>Maka, $12.800 x + 28.000 y = 1.072.000$</p> $\begin{array}{r} 8.000 x + 28.000 y = 880.000 \\ \hline 4.800 x = 192.000 \end{array}$	6

	$x = \frac{192.000}{4.800} = 40$ <p>subtitusikan ke persamaan (i) atau (ii)</p> $3.200 x + 7.000 y = 268.000$ $3.200 (40) + 7.000 y = 268.000$ $128.000 + 7.000 y = 268.000$ $7.000 y = 268.000 - 128.000$ $7.000 y = 140.000$ $y = \frac{140.000}{7.000} = 20$	
	<p>d. Mengecek atau memeriksa kembali</p> <p>subtitusikan variabel x dan y terhadap hasil yang diperoleh,</p> $3.200 x + 7.000 y = 268.000$ $3.200 (40) + 7.000 (20) = 268.000$ $128.000 + 140.000 = 268.000$ $268.000 = 268.000$ <p>Maka, banyak ikan gabus yang terjual adalah 40 , dan ikan tuna terjual 20.</p>	4
3.	<p>a. Memahami masalah</p> <p>Dik: Kucing = x dan Anak Kelinci = y</p> <p>Dit : harga seekor kambing dan seekor anak sapi?</p>	4
	<p>b. Merencanakan permasalahan</p> <p>Memberikan simbol terhadap kucing = x dan anak Kelinci= y</p> <p>Maka persamaannya:</p>	4

	$6x + 4y = 19.600.000 \dots\dots\dots(i)$ $8x + 3y = 16.800.000 \dots\dots\dots(ii)$	
	<p>c. Melakukan perencanaan</p> <p>Untuk mengetahui harga kucing (x) dan kelinci (y) Langkah 1 (eliminasi)</p> $6x + 4y = 19.600.000 \quad \times 8 \quad \quad 48x + 32y = 156.800.000$ $8x + 3y = 16.800.000 \quad \times 6 \quad \quad 48x + 18y = 100.800.000 \quad -$ <hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: auto;"/> $14y = 56.000.000$ $y = \frac{56.000.000}{14}$ $y = 4.000.000$ <p>Langkah 2(substitusi)</p> $8x + 3y = 16.800.000$ $8x + 3 \cdot 4.000.000 = 16.800.000$ $8x + 12.000.000 = 16.800.000$ $8x = 16.800.000 - 12.000.000$ $8x = 4.800.000$ $x = \frac{4.800.000}{8} = 600.000$	6
	<p>d. Mengecek atau memeriksa kembali</p> <p>mengambil salah satu dari persamaan</p> $8x + 3y = 16.800.000 \dots(ii)$ <p>Lalu mensubstitusikan hasil dari variabel x dan y kedalam</p>	4

	<p>persamaan tersebut.</p> $8x + 3y = 16.800.000$ $8(600.000) + 3(4.000.000) = 16.800.000$ $4.800.000 + 12.000.000 = 16.800.000$ $16.800.000 = 16.800.000$ <p>Maka dapat diperoleh harga 1 ekor kucing (x) = 600.000 dan harga 1 anak kelinci (y) = 4.000.000</p>	
	Total Skor	54

LAMPIRAN 5

PEDOMAN WAWANCARA

Pada penelitian ini, jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur dengan tetap daftar pertanyaan. Daftar pertanyaan ini akan dikembangkan sesuai dengan keadaan lapangan. Sedangkan pertanyaan yang digunakan adalah pertanyaan pendalaman yang bermaksud menggali lebih dalam tentang hal yang akan diteliti.

A. Untuk Guru

1. Apa latar belakang Ibu?
2. Sudah berapa lamakah ibu mengajar matematika di SMA 6 Padangsidempuan ini ?
3. Apa kesulitan yang dialami oleh peserta didik saat pembelajaran matematika berlangsung?
4. Faktor apa saja yang menyebabkan kesulitan itu terjadi ?
5. Upaya apa yang Ibu tempuh dalam mengatasi kesulitan belajar pada siswa-siswi tersebut?

B. Untuk Siswa :

1. Apakah kamu memahami soal-soal tersebut?
2. Bagaimana cara kamu dalam memahami soal-soal tersebut?
3. Bagaimana cara kamu mengerjakan soal-soal tersebut?
4. Menurut kamu, soal-soal ini tergolong mudah, sedang, atau sulit?
5. Apakah kamu mempunyai kesulitan dalam mengerjakan soal-soal ini?

Berikut adalah daftar pertanyaan pertanyaan yang akan digunakan dalam penelitian untuk mengetahui penyebab kesalahan siswa dalam menjawab pertanyaan.

1. Bagian mana yang tidak kamu mengerti?
2. Mengapa jawaban kamu seperti ini ?

LAMPIRAN 6

PENSKORAN TES KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH

MATEMATIKA

Aspek Dan Skor		Indikator
Memahami Masalah		
Diketahui	Skor 4	Menuliskan yang diketahui dengan benar dan lengkap
	Skor 3	Menuliskan yang diketahui dengan benar tetapi tidak Lengkap
	Skor 2	Menuliskan yang diketahui tetapi salah
	Skor 0	Tidak menuliskan yang diketahui
Kecukupan Data	Skor 2	Menuliskan kecukupan data dengan benar
	Skor 0	Tidak menuliskan kecukupan data
Perencanaan		
	Skor 4	Menuliskan cara yang digunakan untuk memecahkan masalah dengan benar dan lengkap
	Skor 3	Menuliskan cara yang digunakan untuk memecahkan masalah dengan benar tetapi tidak lengkap
	Skor 2	Menuliskan cara yang digunakan untuk memecahkan masalah yang salah
	Skor 0	Tidak menulis cara yang digunakan untuk memecahkan masalah
Penyelesaian Masalah		
	Skor 6	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar dan Lengkap
	Skor 5	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar tetapi tidak lengkap
	Skor 4	Menuliskan aturan penyelesaian mendekati benar dan Lengkap
	Skor 3	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil salah tetapi Lengkap
	Skor 2	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil salah dan tidak lengkap
	Skor 0	Tidak menulis penyelesaian soal
Memeriksa Kembali		
	Skor 4	Menuliskan pemeriksaan secara benar dan lengkap
	Skor 3	Menuliskan pemeriksaan benar tetapi tidak lengkap
	Skor 2	Menuliskan pemeriksaan yang salah
	Skor 0	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan

LAMPIRAN 7

VALIDASI INSTRUMENT TES

LEMBAR VALIDASI TES PEMAHAMAN SISWA TENTANG MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 6 PADANGSIDIMPUAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : X/1

Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Nama Validator : Dwi Maulida Sari, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

A. Petunjuk

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
1 = Tidak Baik
2 = Kurang Baik
3 = Baik
4 = Sangat Baik
- Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan
- Isilah kolom validasi berikut ini :

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
1	format Soal 1. Kejelasan Pembagian Materi 2. Kemenarikan				
2	Isi Soal Tes 1. Kebenaran konsep/materi 2. Kesesuaian urutan materi				

3	<p>Bahasa dan Penulisan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda 2. Menggunakan istilah-istilah <p style="text-align: center;">yang mudah dipahami</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku 				
---	---	--	--	--	--

B. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (X)

Format Lembar Soal Siswa ini :

- a. Sangat Baik
- b. Baik
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

C. Saran- Saran dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, Maret 2023

Dwi Maulida Sari, M.Pd
NIP. 199308072019032007

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Maulida Sari, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Instrumen tes penelitian untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

“ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DI KELAS X SMA NEGERI 6 PADANGSIDIMPUAN.”

Yang disusun oleh :

Nama : Fenny Aidina Sari Nasution

Nim : 19 202 000 05

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris/ Pendidikan Matematika (TMM-2)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrumen tes yang baik.

Padangsidimpuan, Maret 2023

Validator

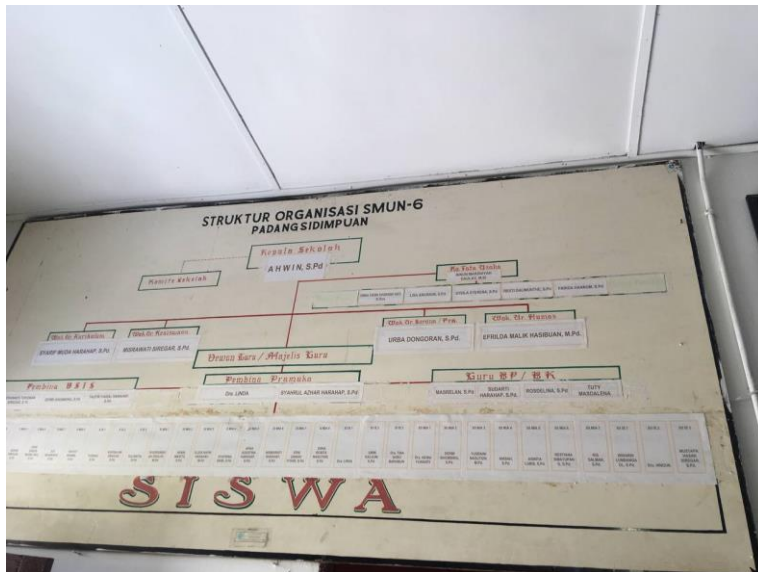
Dwi Maulida Sari, M.Pd

NIP. 199308072019032007

LAMPIRAN 8

DOKUMENTASI















KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B/19/In.14/E.1/PP. 009/10/2022

17 Oktober 2022

Lamp : -

Perihal : Pengesahan Judul dan Penunjukan
Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:

1. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd

(Pembimbing I)

2. Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd

(Pembimbing II)

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Dosen bahwa berdasarkan usulan Dosen Penasehat Akademik, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini sebagai berikut:

Nama : Fenny Aidina Sari Nasution
NIM : 1920200005
Program Studi : Tadris/ Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah
Matematika Di Kelas X SMA Negeri 6 Padangsidimpuan

Berdasarkan hal tersebut, sesuai dengan Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan Nomor 279 Tahun 2022 tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika, dengan ini kami menunjuk Bapak/Ibu Dosen sebagaimana nama tersebut diatas menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian skripsi Mahasiswa yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu Dosen diucapkan terima kasih.

Mengetahui
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Lis Puljanti Syafrida Siregar, S. Psi., M.A.
NIP 19800413 200604 1 002

Ketua Program Studi
Tadris/Pendidikan
Matematika

Nur Fauziah Siregar, M. Pd.
NIP 19840811 201503 2 004



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurd'n Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0834) 22080 Faksimile (0834) 24022

Nomor : B/308 /Un.28/E/TL.00/03/2023
Lampiran :
Pihak : Izin Riset Skripsi

9 Maret 2023

Yth. Kepala SMA Negeri 6 Padangsidimpuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Name : Fenny Aidina Sari Nasution
NIM : 1920200005
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Alamat : Jln. Prof. HM. Yamin No. 38A

adalah benar Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan judul "Analisis Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika di Kelas X SMA Negeri 6 Padangsidimpuan".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian dengan judul di atas.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



M.Si
19202000032002



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 6

Jalan Sutan Soripada Mulla No. 25 A Telp. (0634) 22510. Kode Pos : 22715

Email : sman_sixpsp@ymail.com. Website : www.sman6padangsidimpuan.sch.id

KOTA PADANG SIDEMPUAN

No. : 421.4/ 106 /SMAN.6/2023
Lampiran : -
Hal : Izin Melaksanakan Riset
Di SMA Negeri 6 Padang Sidempuan
TP. 2022/2023

Kepada Yth :
Dekan Universitas Islam Negeri
Syekh Ali Hasan Ahmad Addary
Padangsidimpuan
Di-

Tempat

Dengan hormat, menghunjuk surat Saudara Nomor : B – 1308 / Un.28 / E / TL.00 / 03 / 2023 tertanggal 09 Maret 2023 yang kami terima, maka dengan ini kami bersedia memberikan data dan informasi sekolah dan benar melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 6 Padang Sidempuan kepada namanya tersebut dibawah:

Nama : Fenny Aidina Sari Nasution
NIM : 1920200005
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

telah mengadakan penelitian untuk penyusunan Skripsi yang bersangkutan dengan judul :

“ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DI KELAS X SMA NEGERI 6 PADANGSIDIMPUAN.”

Demikian kami sampaikan untuk dapat dimaklumi dan terima kasih.

Padangsidimpuan, 10 April 2023

