



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
UNIT PENJAMIN MUTU

Jl. KH Ahmad Dahlan No.76 Kediri  
Telp.(0354) 771576, 771503 Website: [www.unpkediri.ac.id](http://www.unpkediri.ac.id)

# SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

No.112/MAT/FIKS-UNPKediri/VIII/2023

Di Berikan Kepada:

Nama : Dian Majekroatina

NPM : 18.1.01.05.0014

Judul Skripsi : ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Naskah skripsi yang disusun tersebut telah dilakukan cek plagiasi dengan *software* Turnitin dengan hasil 18% dan sudah memenuhi kriteria bebas plagiasi yang ditetapkan oleh Unit Penjamin Mutu (UPM) Program Studi Pendidikan Matematika



Hasil Cek Plagiasi

Kediri, 10 Agustus 2023

Unit Penjamin Mutu

Dr. Ika Santia, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0702018801

# Dian Majekroatina (19.1.01.05.0014) *by Nusantara Matematika*

---

**Submission date:** 09-Aug-2023 06:33PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2143500924

**File name:** Skripsi\_Dian\_Majekroatina\_Cek\_Plagiasi.pdf (1.33M)

**Word count:** 14628

**Character count:** 91746

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI SISITEM PERSAMAAN  
LINEAR DUA VARIABEL**

**SKRIPSI**

18  
Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Pada Prodi Pendidikan Matematika UNP Kediri



Oleh:

**DIAN MAJEKROATINA**

NPM: 18.1.01.0014

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS (FIKS)  
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA  
UN PGRI KEDIRI**

**2023**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI SISITEM PERSAMAAN  
LINEAR DUA VARIABEL**

**SKRIPSI**

18

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Pada Prodi Pendidikan Matematika UNP Kediri



Oleh:

**DIAN MAJEKROATINA**

NPM: 18.1.01.0014

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS (FIKS)  
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIAIA  
UN PGRI KEDIRI**

**2023**



Skripsi oleh :

**DIAN MAJEKROATINA**

**NPM 18.1.01.05.0014**

Judul:

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI SISITEM PERSAMAAN  
LINEAR DUA VARIABEL**

Telah Dipertahankan Di depan Panitia Ujian Sidang Skripsi

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal : 26 Juli 2023

**Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan**

Panitia Penguji

1. Ketua : Drs. Darsono, M.Kom \_\_\_\_\_
2. Penguji I : Drs. Samijo, M.Pd \_\_\_\_\_
3. Penguji II : Dian Devita Yohanie, S.Pd., M.Pd \_\_\_\_\_

Mengetahui,

Dekan FIKS

Dr. Sulistiono., M.Si

NIDN. 0007076801

## Abstrak

**Dian Majekroatina** Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Skripsi, Pendidikan Matematika, FIKS UN PGRI Kediri 2023

Kata Kunci: Kemampuan, Pemecahan Masalah, Pembelajaran Matematika.

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan nilai statistik siswa SMP 1 Grogol tahun pelajaran 2020/2021 bahwa nilai rata-rata pelajaran matematika yang masih kurang dengan nilai rata-rata 53,15. Dengan nilai rata pelajaran matematika yang masih rendah tentu juga menunjukkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 1 Grogol. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru pelajaran matematika mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.

Permasalahan Penelitian ini adalah bagaimana kemampuan pemecahan matematis siswa SMP pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menelaah kemampuan pemecahan matematis siswa SMP pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan diskriptif kualitatif dengan subjek penelitian siswa kelas VIII SMP. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ialah tes soal tertulis dan wawancara.

Hasil dalam penelitian ini adalah (1) siswa dengan nilai PTS matematika tinggi mampu menyelesaikan semua soal dengan benar dan lengkap. Siswa dengan nilai kemampuan pemecahan masalah tinggi memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah. (2) siswa dengan nilai PTS matematika sedang dapat menyelesaikan soal dengan benar. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah sedang belum dapat memenuhi indikator memeriksa kembali dalam kemampuan pemecahan masalah. (3) siswa dengan nilai PTS matematika rendah tidak dapat memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah rendah tidak mampu menyelesaikan soal tes dengan benar dan lengkap.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN_PERNYATAAN.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
A. Kemampuan Pemecahan Masalah matematis .....	8
B. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).....	15
C. Penelitian relevan.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	26
B. Tempat Penelitian .....	27
C. Sumber Data.....	27

D. Prosedur Pengumpulan Data .....	28
E. Teknik Analisis data.....	29
F. Pengecekan Keabsahan Data.....	31
G. Tahap-tahap penelitian .....	32
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
A. Deskripsi <i>Setting</i> /Lokasi Penelitian .....	32
B. Hasil Penelitian .....	33
C. Pembahasan.....	81
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>86</b>
A. Kesimpulan .....	86
B. Saran.....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu universal yang sangat krusial untuk dipelajari karena mencakup segala aspek pada kehidupan sehari-hari. Namun, tak sedikit orang menganggap matematika sebagai ilmu yang sulit untuk dipelajari. Matematika dianggap ilmu yang pakem dan statis sehingga banyak siswa yang kurang tertarik mempelajari matematika. Inilah salah satu penyebab siswa kurang menyukai pembelajaran matematika. Bahkan tidak jarang siswa tidak memperhatikan saat pembelajaran matematika. Berikut adalah tujuan pembelajaran matematika yang harus tercapai : (1) pemahaman <sup>1</sup> matematika (2) pemecahan masalah matematika (3) menghargai kegunaan matematika (4) komunikasi matematika (5) penalaran matematika (Hendriana and Sumarmo, 2014). Dalam uraian tersebut terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai suatu tujuan yang ingin dicapai. Pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki dan harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menemukan konsep matematika. apabila siswa mampu memahami suatu konsep dalam pelajaran matematika

artinya mereka dapat memahami penggunaan konsep dalam menyelesaikan masalah.

Utami dan Wusta (dalam Budiarti, 2020) mengemukakan bahwa 389 siswa yang dijadikan subjek dalam penelitian memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam kriteria rendah. Faktor penyebabnya adalah siswa kurang memahami informasi pada soal, siswa kurang mampu membuat model matematis, dan siswa kurang teliti dalam menyelesaikan soal. Dari uraian ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa belum memenuhi tahapan yang baik dalam menyelesaikan masalah.

Pemecahan masalah matematis merupakan hal yang sangat penting namun siswa di Indonesia kemampuan pemecahan masalah masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat hal ini terlihat dari beberapa survei yang dilakukan lembaga internasional seperti *Program for International Student Assessment* (PISA) dan *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang menempatkan negara Indonesia berada pada posisi tidak memuaskan diantara negara-negara yang disurvei. Dalam penilaian *Program for International Student Assessment* (PISA) posisi literasi matematika berada pada level 1, dimana Indonesia berada di peringkat 72 dari 78 negara dengan skor 379 masih jauh dari standar skor internasional adalah 500 (OECD, 2019).

*Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) adalah studi yang berkaitan dengan matematika dan sains yang



diselenggarakan oleh *International Association for Evaluation of Educational Achievement (IEA)*. Penilaian TIMSS yang berfokus di bidang domain konten kognitif dan matematika siswa. Domain konten mencakup bilangan, aljabar, geometri, data dan probabilitas, sedangkan ranah kognitif mencakup tiga aspek yakni pengetahuan, penerapan dan penalaran. Survei dilakukan setiap empat tahun sekali, Indonesia mendapat peringkat 64 dari 72 negara yang disurvei (Muhtadi, Assagaf and Hukom,

Jenis Satuan Pendidikan	SMP	Moda Ujian	UNKP		
Status Satuan Pendidikan		Jumlah Peserta	392		
STATISTIK	Per Mata Pelajaran				Rumus Mata Pelajaran
	BAHASA INDONESIA	BAHASA INGGRIS	MATEMATIKA	IPA	
Kategori	Baik	Cukup	Kurang	Cukup	Cukup
Rata-Rata	78,17	56,47	53,15	62,36	62,54
Tertinggi	98,0	98,0	97,5	92,5	141,0
Standar Deviasi	16,35	14,20	14,66	12,57	41,46

**Gambar 1.1 Statistik Nilai Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2020/2021**

2022). Hasil survei PISA dan TIMSS menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia masih rendah.

Pada Gambar 1.1 di atas bahwa hasil statistik nilai tahun pelajaran 2020/2021 SMP Negeri 1 Grogol menunjukkan nilai matematika yang masih kurang dengan rata-rata nilai 53,15. Dengan rata-rata nilai matematika yang masih kurang ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMP Negeri 1 Grogol masih cukup rendah. Berikut adalah statistik nilai tahun pelajaran 2020/2021 SMP Negeri 1 Grogol, Kabupaten Kediri. Hal ini dipertegas dengan pengakuan Ibu Siti Nurasih, S.Pd selaku guru

pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Grogol bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.

15	Menentukan rumus fungsi atau daerah hasil suatu relasi	Soal	93,37	89,79	88,86	86,32
16	Menentukan nilai variabel dari sistem pers linier dua variabel	Soal	31,89	30,35	34,69	35,91
17	Menyelesaikan soal persamaan linier satu variabel	Soal	90,50	30,85	35,61	35,57
18	Menyelesaikan masalah operasi hitung/gabungan himpunan dengan diagram venn	Soal	77,04	69,85	70,09	60,62
19	Menyelesaikan soal tentang nilai fungsi	Soal	48,67	42,53	46,24	41,86
20	Menyelesaikan masalah persamaan linier dua variabel	Soal	96,94	93,80	92,38	85,23
21	Menganalisis masalah tentang persamaan linier dua variabel	Soal	44,13	38,25	40,79	38,38

**Gambar 1. 2 Presentase Siswa Menjawab Benar Per Indikator Tahun Pelajaran 2020/2021**

Berdasarkan Gambar 1. 2 menunjukkan bahwa materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) mempunyai presentase siswa menjawab benar per indikator yang cukup rendah yaitu 31,89% dengan indikator menentukan nilai variabel dari SPLDV dan 44,13% dengan indikator menganalisis masalah tentang SPLDV. Berikut adalah persentase siswa menjawab benar per indikator.

Sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) merupakan salah satu bagian materi aljabar yang diajarkan pada kelas VIII semester ganjil. Materi SPLDV merupakan materi yang sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari karena banyak sekali hal yang dapat ditemui menggunakan prinsip SPLDV contohnya seperti menghitung barang saat belanja, dimana hanya mengetahui total biaya dari beberapa produk tanpa mengetahui secara pasti satuan produk yang dibeli.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nur Syifa Fauziah dan Meyta Dwi Kurniasih (Fauziah and Kurniasih, 2022) pada materi SPLDV, menyatakan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal ini terlihat pada beberapa siswa tidak dapat mengubah kalimat tanya menjadi dalam bentuk matematika dan ada juga siswa yang tidak dapat mengerti jika komponen pertanyaan diberikan dalam bentuk soal cerita. Hal ini juga disampaikan oleh Juliana, Darma Ekawati, Fahrul Basir (Juliana, Ekawati and Basir, 2017) dalam penelitiannya yang menunjukkan bahwa siswa kesulitan menyelesaikan soal cerita dalam materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengalami kesulitan dalam mengubah kalimat dalam bentuk simbol matematika.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting dimiliki setiap siswa. salah satu materi yang dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis, adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Dengan latar belakang tersebut peneliti tertarik menganalisis kemampuan pemecahan matematis siswa SMP pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana

kemampuan pemecahan matematis siswa SMP pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan matematis siswa SMP pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berhubungan dengan dunia pendidikan, yakni sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
  - a. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang tertarik akan melaksanakan penelitian sejenis.
  - b. Sebagai sarana tambahan ilmu pengetahuan bagi peneliti dan pembaca.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Siswa

Siswa dapat mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki, khususnya pada materi balok dan kubus sehingga tumbuh motivasi rajin belajar dan mengembangkan potensi diri agar menjadi lebih baik.

b. Bagi Guru

Sebagai masukan bagi guru untuk meningkatkan pengetahuan guru tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa khususnya pada materi balok dan kubus. Dan diharapkan ada perubahan dalam pembelajaran yang sesuai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik.

c. Bagi Sekolah

Manfaat bagi sekolah adalah meningkatkan mutu pendidikan dan memperlancar proses pembelajaran disekolahan khususnya dalam pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Untuk mendapatkan wawasan, pengetahuan serta pengalaman baru tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kemampuan Pemecahan Masalah matematis**

##### **1. Pengertian Masalah dan Pemecahan Masalah**

Masalah merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia (Roebyanto and Harmini, 2017). Menurut Sugiyono, masalah diartikan sebagai penyimpangan antara yang seharusnya dengan apa yang benar-benar terjadi, antara teori dan praktik, antara peraturan dengan pelaksanaan, antara rencana dengan pelaksanaan (Hidayah, 2019).

Menurut Gough, Masalah merupakan suatu tugas yang apabila dibaca, dilihat dan didengar pada waktu tertentu, dan tidak mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan segera pada saat itu juga (Roebyanto and Harmini, 2017). Sedangkan menurut polya, mempunyai masalah berarti mencari dengan sadar tindakan yang tepat untuk mencapai tujuan tertentu, tetapi tujuan tersebut tidak dengan cepat dapat tercapai (Mairing, 2018).

Menurut Polya dalam (Febriana, 2018) kemampuan pemecahan masalah siswa berkaitan dengan tahap menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan. Dengan kemampuan pemecahan masalah tersebut, kita dapat memecahkan atau menemukan solusi dari <sup>19</sup>suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-



hari. Dahar mengatakan bahwa pemecahan masalah merupakan penemuan langkah-langkah untuk mengatasi kesenjangan yang ada. Sedangkan kegiatan pemecahan masalah merupakan kegiatan dalam menerapkan suatu konsep dan aturan yang diperoleh sebelumnya (Roebyanto and Harmini, 2017).

Menurut Solso, pemecahan masalah adalah suatu kegiatan berfikir untuk menyelesaikan masalah dengan melibatkan respon-respon dan pemilihan diantara respon-respon tersebut (Mairing, 2018). Polya mengartikan pemecahan masalah merupakan suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai tujuan yang belum tercapai (Roebyanto and Harmini, 2017). McGivney dan DeFranco mengungkapkan dalam hal pemecahan masalah ada dua aspek, yaitu masalah menemukan dan masalah membuktikan (Roebyanto and Harmini, 2017).

Sumarmo dalam (Fadillah, 2010) berpendapat bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Menurut Lestari & Yudhanegara kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan individu dalam menyelesaikan masalah (Hidayah, 2019).

Montague dalam (Negara, 2019) berpendapat pemecahan masalah matematis merupakan aktifitas kognitif yang kompleks dan disertai sejumlah proses serta strategi yang memadai untuk menyelesaikannya. Menurut Holmes dalam (Novitasari, 2019)

“Pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu cerita, teks, tugas-tugas, dan situasi-situasi dalam kehidupan sehari-hari”.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan individu dalam suatu proses untuk menemukan jawaban secara efektif dan efisien dengan menggunakan berbagai proses dan strategi untuk menyelesaikan sebuah masalah.

## 2. Tahapan dalam Kemampuan pemecahan

Dalam pemecahan masalah matematis memerlukan tahapan yang benar. Berikut ini ada beberapa tahapan pemecahan masalah yang diungkap para ahli.

Salah satunya ada Polya yang mengungkap tahap-tahap pemecahan masalah, yaitu sebagai berikut: (1) masalah (*understaading the problem*); (2) perencanaan penyelesaian (*Devising a plan*); (3) melaksanakan perencanaan (*Carring Out The Plan*); (4) memeriksa kembali (*looking back*) (Mairing, 2018). Hampir sama dengan pandangan Polya, Williams mengungkap ada lima tahap dalam menyelesaikan masalah: (1) memahami masalah; (2) menyelesaikan masalah; (3) mengajukan masalah baru; (4) merencanakan masalah; (5) mengecek jawaban (Roebyanto and Harmini, 2017).

Sementara itu, tahapan pemecahan masalah yang ditempuh Lestari dan Yudhanegara adalah sebagai berikut: (1) mengidentifikasi

unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan; (2) merumuskan atau memodelkan masalah matematis; (3) menggunakan strategi untuk menyelesaikan masalah; (4) menginterpretasikan atau menjelaskan hasil penyelesaian masalah (Hidayah, 2019). Tahapan lain juga diungkap oleh Yimer dan Elerton yang terdapat lima tahapan pemecahan masalah, yaitu: (1) pengaitan; (2) transformasi-transformasi; (3) pelaksanaan; (4) evaluasi; (5) internalisasi (Mairing, 2018).

Berdasarkan tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh para ahli diatas, penelitian ini menggunakan tahapan pemecahan masalah menurut Polya. Hal ini dikarenakan pemecahan masalah menurut Polya secara khusus digunakan untuk memecahkan masalah matematika (Mairing, 2018). Selain itu pemecahan masalah menurut Polya dirasa lebih ringkas, padat, jelas dan sudah dapat mewakili kriteria pemecahan masalah yang dikemukakan ahli yang lain (Hidayah, 2019).

Berikut uraian indikator dari kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tahapan pemecahan masalah menurut Polya.

#### 1. Memahami Masalah

Pada tahap pemahaman masalah ini siswa harus dapat menentukan apa yang diketahui pada masalah dan apa yang ditanya pada masalah. Hal-hal yang penting hendaknya dicatat, dibuat tabel, ataupun digambar sehingga memudahkan untuk

mendapatkan gambaran penyelesaian pada masalah (Roebyanto and Harmini, 2017). Pada tahap ini siswa perlu melakukan langkah-langkah yang diperlukan untuk memahami masalah seperti: memberikan pertanyaan mengenai apa yang diketahui dan dicari, menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri, menghubungkannya dengan masalah lain yang serupa, fokus pada bagian yang penting dari masalah tersebut, mengembangkan model, dan menggambar diagram (Hanalia, 2016).

## 2. Merencanakan Penyelesaian

Pada tahap perencanaan penyelesaian ini siswa perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat serta strategi yang diperlukan dalam pemecahan masalah yang diberikan. Siswa dapat merencanakan masalah dengan melakukan hal sebagai berikut: menebak, mengembangkan sebuah model, mensketsa diagram, menyederhanakan masalah, eksperimen dan simulasi, mengidentifikasi masalah, bekerja terbalik, menguji semua kemungkinan, mengidentifikasi sub tujuan, dan membuat analogi (Safriyatun, 2022).

## 3. Menyelesaikan Masalah

Pada tahap penyelesaian masalah dan siswa telah memutuskan rencana yang digunakan dalam memecahkan masalah, selanjutnya siswa akan merespon atau memasukkan hal-hal yang telah diketahui dalam soal, kemudian menghitungnya untuk

memperoleh solusi masalah. Tahap ini merupakan proses memecahkan masalah untuk menemukan solusi masalah sesungguhnya. Tahap ini dapat terealisasi jika rencana pada tahap perencanaan penyelesaian benar (Roebyanto and Harmini, 2017).

#### 4. Memeriksa Kembali Pemecahan

Langkah ini merupakan tahap terakhir dalam pemecahan masalah menurut Polya. Setelah mendapatkan jawaban masalah dan dibandingkan dengan tebakan jawaban yang dipikirkan. Siswa harus memeriksa jawaban yang ditemukan dan kembali ke pendekatan dan strategi yang digunakan atau mencari strategi lain untuk menemukan solusi apabila dirasa solusi sebelumnya kurang tepat (Roebyanto and Harmini, 2017). Hal ini perlu dilakukan agar siswa mempunyai alasan yang kuat untuk meyakini solusi atau penyelesaian masalah yang sudah ditemukan (Mairing, 2018).

Dalam penelitian ini pengukuran kemampuan pemecahan masalah didasarkan pada proses yang dilakukan siswa dalam lembar jawaban dalam menyelesaikan soal dan harus dinilai seadil-adilnya. Berikut ini pedoman pengukuran kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 2. 1 Pedoman Pengukuran KPM

Indikator KPM	Aktifitas Siswa	Skor
Memahami Masalah	Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dari soal/masalah/pertanyaan	
	Siswa tidak menuliskan hal-hal yang diketahui	0
	Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui , tetapi salah	1
	Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dan tidak lengkap	2
	Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui secara lengkap dan benar	3
	Siswa menuliskan hal-hal yang ditanyakan dari soal/masalah/pertanyaan	
	Siswa tidak menuliskan hal-hal yang ditanyakan	0
	Siswa menuliskan hal-hal yang ditanyakan, tetapi salah	1
	Siswa menuliskan hal-hal yang ditanyakan dan tidak lengkap	2
	Siswa menuliskan hal-hal yang ditanyakan secara lengkap dan benar	3
	Merencanakan Penyelesaian	Siswa tidak membuat rencana penyelesaian
Siswa membuat rencana penyelesaian tetapi mengarah pada jawaban yang salah		1
Siswa membuat rencana penyelesaian pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap		2



	Siswa membuat rencana penyelesaian secara lengkap dan mengarah ke jawaban yang benar	3
Menyelesaikan Masalah	Siswa tidak menuliskan penyelesaian	0
	Siswa menulis penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas	1
	Siswa menulis prosedur penyelesaian yang mengarah pada jawaban yang benar tetapi salah dalam penyelesaian	2
	Siswa menulis prosedur yang benar dan memperoleh hasil yang benar	3
Memeriksa Kembali Pemecahan	Siswa tidak menuliskan penyelesaian soal/masalah/pertanyaan	0
	Siswa dapat menyelesaikan soal/masalah/pertanyaan tetapi kurang tepat	1
	Siswa menyelesaikan soal/masalah/pertanyaan hampir lengkap	2
	Siswa menuliskan penyelesaian dari soal/masalah/pertanyaan secara lengkap dan benar	3
	Total Maksimal	24

## **B. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**

### **1. Kopetensi Inti**

KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam

berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## 2. **Kopetensi Dasar**

- a. Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
- b. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

## 3. **Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**

### a. Persamaan linear Dua Variabel

Persamaan linier dua variabel ( PLDV ) adalah suatu persamaan yang mempunyai dua variabel, dan masing- masing variabel berpangkat satu. Bentuk umum dari PLDV adalah  $ax + by + c = 0$  atau  $ax + by = c$ .

Contoh :

- $3x + 2y = 12$

- $m = 2n - 4$

b. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

1) Pengertian SPLDV

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) terdiri atas dua persamaan linear dua variabel, yang keduanya tidak berdiri sendiri, sehingga kedua persamaan hanya memiliki satu penyelesaian.

contoh SPLDV :

- $x + y = 3$  dan  $2x - 3y = 12$
- $5x + 2y = 5$  dan  $x = 4y - 21$

2) Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan metode grafik

untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan cara grafik, langkahnya adalah sebagai berikut :

- Menggambar garis dari kedua persamaan pada bidang cartesius
- Koordinat titik potong dari kedua garis merupakan himpunan penyelesaian

Catatan : Jika kedua garis tidak berpotongan (sejajar) , maka SPLDV tidak mempunyai penyelesaian.

Contoh Soal:

tentukan HP dari sistem persamaan  $2x + 3y = 12$  dan  $4x -$

$$3y - 6 = 0$$

jawab:

Titik potong dengan sumbu  $x, y = 0$

$$2x + 3.0 = 12$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

Diperoleh titik (6,0)

Titik potong dengan sumbu  $y, x = 0$

$$2.0 + 3y = 12$$

$$3y = 12$$

$$y = 4$$

Diperoleh titik (0,4)

$$4x - 3y - 6 = 0 \rightarrow 4x - 3y = 6$$

Titik potong dengan sumbu  $x, y = 0$

$$4x - 3.0 = 6$$

$$4x = 6$$

$$x = 1\frac{1}{2}$$

Diperoleh titik  $(1\frac{1}{2}, 0)$

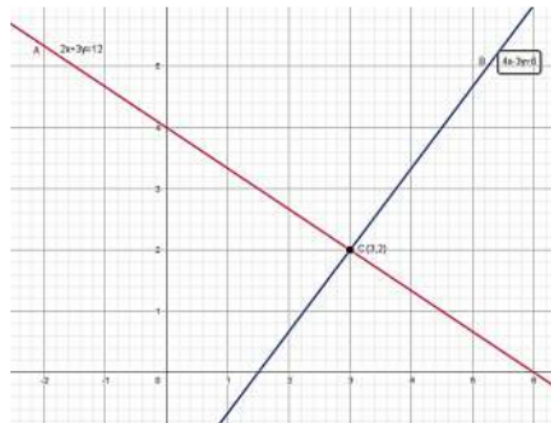
Titik potong dengan sumbu  $y, x = 0$

$$4 \cdot 0 - 3y = 6$$

$$-3y = 6$$

$$y = -2$$

Diperoleh titik  $(0, -2)$



Jadi himpunan penyelesaiannya adalah  $\{(3,2)\}$

- 3) Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi

Substitusi artinya mengganti. Berikut langkah-langkah himpunan penyelesaian dengan metode substitusi:

- i. Menyatakan variabel dengan variabel lain, misal menyatakan  $x$  dalam  $y$  atau sebaliknya.
- ii. Mensubstitusikan persamaan yang sudah kita ubah pada persamaan yang lain.
- iii. Mensubstitusikan nilai yang sudah ditemukan dari variabel  $x$  atau  $y$  ke salah satu persamaan.

Contoh:

Tentukan HP dari sistem persamaan  $2x + 3y = 12$  dan  $4x + 3y - 6 = 0$

Jawab:

$2x + 3y = 12$  dinyatakan  $y$  dalam  $x$ , diperoleh:  $3y = 12 - 2x$

$$y = 4 - \frac{2}{3}x$$

Substitusikan  $y = 4 - \frac{2}{3}x$  ke persamaan  $4x + 3y - 6 = 0$ ,

$$4x + 3\left(4 - \frac{2}{3}x\right) - 6 = 0$$

$$4x - 12 + 2x - 6 = 0$$

$$6x - 18 = 0$$

$$x = 3$$

$x = 3$  substitusikan ke  $y = 4 - \frac{2}{3}x$

$$y = 4 - \frac{2}{3} \cdot 3$$

$$y = 4 - 2$$



$$y = 2$$

Jadi HP nya adalah  $\{(3,2)\}$

5  
4) Menentukan Himpunan Penyelesaian SPLDV dengan metode

eliminasi

Eliminasi adalah menghilangkan salah satu variabel. Pada cara ini koefisien dari variabel harus sama atau diubah dulu menjadi sama. Berikut langkah-langkahnya:

- i. Menyatakan kedua bentuk persamaan ke bentuk  $ax + by = c$
- ii. Samakan koefisien dari variabel yang dihilangkan, melalui cara mengalikan dengan bilangan yang sesuai (tanpa memperhatikan tanda)
- iii. jika koefisien dari variabel bertanda sama maka kurangkan kedua persamaan, tetapi apabila koefisien dari variabel yang dihilangkan berbeda tanda maka jumlahkan kedua persamaan.

Contoh:

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $2x - 3y = 17$  dan  $3x + y = 9$

Jawab:

Mengeliminasi  $x$

$$\begin{array}{r|l} 2x - 3y = 17 & \times 3 \rightarrow 6x - 9y = 51 \\ 3x + y = 9 & \times 2 \rightarrow \underline{6x + 2y = 18} \end{array}$$

$$11y = 33$$

$$y = -3$$

Mengeliminasi y

$$\begin{array}{r|l} 2x - 3y = 17 & \times 1 \rightarrow 2x - 3y = 17 \\ 3x + y = 9 & \times 3 \rightarrow 9x + 3y = 27 \\ \hline & 11x = 44 \end{array} +$$

$$y = 4$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah  $\{(4, -3)\}$

### C. Penelitian relevan

Dalam hal ini terdapat penelitian yang dianggap relevan yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang meneliti hal yang sama. Beberapa karya ilmiah tersebut akan dipaparkan sebagai berikut:

1. “*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika*” oleh Mulia Suryani, Lucky Heriyanti Jufri, Tika Artia Putri, pada Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Sumatera Barat, 2020.

a. Hasil penelitian diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah dengan *Problem Based Learning* menjadi lebih baik. Dalam penelitian ini peneliti menyimpulkan siswa dikelompokkan berdasarkan KAM (Kemampuan Awal Matematika). siswa

dikelompokan menjadi 3 kategori, yaitu: KAM tinggi, KAM sedang dan KAM rendah. Siswa yang awalnya tergolong KAM rendah, 75% meningkat menjadi KAM sedang, 25% tetap menempati posisi yang sama. Siswa yang awalnya tergolong KAM sedang, 26% diantaranya meningkat menjadi KAM tinggi. Tetapi, 21% siswa menurun menjadi KAM rendah dan 52% tetap menempati posisi yang sama. Lalu, siswa yang awalnya tergolong KAM tinggi, 40% menurun menjadi KAM sedang dan 60% diantaranya menempati posisi yang sama.

- b. Terdapat persamaan dalam penelitian yang dilakukan oleh Mulia Suryani, Lucky Heriyanti Jufri dan Tika Artia Putri yaitu kemampuan pemecahan masalah.
  - c. Perbedaan yang terdapat dalam penelitian ini terletak pada penelitian yang berdasarkan kemampuan awal matematika.
2. “*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa*” oleh Umrana , Edi Cahyono dan Muhammad Sudia, pada program pasca sarjana pendidikan matematika UHO, 2021
- a. Dalam penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa siswa yang bergaya belajar visual dan audiotori menurut pentahapan Polya mampu dengan baik memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali hasil jawaban. Sedangkan untuk siswa

bergaya belajar kinestetik menurut tahapan Polya mampu dengan baik memahami masalah dan membuat rencana pemecahan masalah namun kurang mampu dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah serta kurang mampu memeriksa kembali hasil pemecahan masalah.

- b. Terdapat persamaan dalam penelitian yang dilakukan oleh Umrana ,Edi Cahyono dan Muhammad Sudia yaitu kemampuan pemecahan masalah.
  - c. Perbedaan dalam penelitian yang dilakukan oleh Umrana ,Edi Cahyono dan Muhammad Sudia adalah ditinjau dari gaya belajar.
3. *“Anallisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender”* oleh Davita, P.W.C. dan Pujiastuti, H, pada Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Sultan Ageng Tritayasa,2020.
- a. Pada penelitian ini peneliti menyimpulkan bahwa dalam menjalankan rencana pemecahan masalah siswa perempuan lebih unggul dibandingkan siswa laki-laki. Rata-rata yang mendapatkan nilai tertinggi yaitu siswa perempuan dengan perolehan nilai 80,12. Oleh sebab ini lah peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa perempuan lebih baik dibandingkan siswa laki-laki.
  - b. Adapun persamaan dalam penelitian yang dilakukan oleh Davita, P.W.C. dan Pujiastuti, H adalah kemampuan pemecahan masalah.

- c. Sedangkan perbedaan dalam penelitian yang dilakukan oleh Davita, P.W.C. dan Pujiastuti, H adalah ditinjau dari gender.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

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

Metode penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif. Dimana deskriptif kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari perilaku orang-orang yang dapat diamati (Bogdan dan taylor dalam zamrodah). Penelitian deskriptif adalah metode yang digunakan untuk mengetahui secara detail kondisi lapangan dengan cara mendeskripsikan secara menyeluruh subjek melalui observasi. Penelitian ini akan mendeskripsikan peristiwa-peristiwa yang terjadi selama penelitian yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Menurut Sugiyono, Menurut Sugiyono, metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan). Analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.

## B. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Grogol, yang terletak di Jl. Raya Gringging No. 195, Kec. Grogol, Kabupaten Kediri.

## C. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII F SMP Negeri 1 Grogol atas siswa dalam satu kelas sekaligus sebagai subjek penelitian serta dipilih 3 siswa dalam kelas tersebut. 3 siswa yang diambil dalam subjek penelitian ini terdiri dari masing-masing satu siswa yang memiliki nilai matematika dengan kategori Tinggi, satu siswa dengan kategori nilai matematika sedang dan satu siswa dengan nilai matematika rendah. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penetapan subjek penelitian ditentukan sebelum melakukan tes kemampuan pemecahan masalah siswa dikategorikan dalam nilai PTS tinggi, sedang dan rendah. Interval kategori tersebut dijabarkan dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 3. 1 Interval Kategori 3 Data**

Kategori	Rentang Nilai
Rendah	$X < M - 1SD$
Sedang	$M - 1SD \leq X < M + 1SD$
Tinggi	$M + 1SD \leq X$

Setelah mendapatkan 3 subjek penelitian tersebut kemudian diberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

2. Hasil **Wawancara** antara peneliti dengan subjek penelitian untuk memperoleh informasi yang mendalam dalam terkait kemampuan pemecahan masalah.
3. Data pendukung berupa dokumen tasi dan catatan lapangan.

#### **D. Prosedur Pengumpulan Data**

##### **1. Tes**

Menurut Arikunto Tes adalah serangkaian pertanyaan, latihan, atau alat lainnya yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki seseorang atau kelompok (Hanalia, 2016).

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk soal uraian yang disusun untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tes tertulis berbentuk uraian ini berguna agar peneliti dalam melihat langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan soal apakah sudah sesuai dengan indikator pemecahan masalah matematis. Soal uraian ini sebelum diujikan kepada siswa, soal tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh beberapa ahli.

##### **2. Wawancara**

Menurut Sugiono wawancara merupakan pertemuan antara dua orang untuk saling bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab,



sehingga dapat dikonstruksikan dalam suatu topik tertentu (Hanalia, 2016).

Teknik wawancara dalam penelitian ini untuk menggali informasi lebih dalam proses kemampuan pemecahan masalah siswa yang telah melalui tes tulis. Bentuk wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur, dimana peneliti akan menyiapkan pedoman wawancara sebelum melakukan wawancara. Pedoman wawancara yang disiapkan berupa pertanyaan yang ada akan memandu proses tanya jawab, pertanyaan yang disiapkan memiliki kemungkinan akan dikembangkan dalam proses wawancara tergantung respon yang diberikan oleh subjek penelitian.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2016).

Teknik dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa Teknik dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa nilai PTS siswa kelas VIII-F dan foto-foto selama penelitian berlangsung.

### E. Teknik Analisis data

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada teknik analisis Milles dan Huberman yang terdiri dari tiga alur kegiatan sebagai berikut:

**2**  
a. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Tahapan reduksi data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengoreksi soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan melakukan analisis data pemecahan masalah matematis siswa.
- 2) Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dari siswa yang akan dijadikan subjek merupakan data mentah yang akan digunakan untuk bahan wawancara.
- 3) Hasil wawancara akan disusun rapi dan disederhanakan dengan bahasa yang baik dan mudah dipahami kemudian diolah sehingga dapat dijadikan sebagai data penelitian siap guna.

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

Data yang disajikan dalam penelitian ini berupa:

- 1) Jawaban soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam bentuk gambar yang kemudian dijelaskan dalam uraian singkat.
- 2) Hasil wawancara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disajikan dalam bentuk transkrip yang kemudian dijelaskan dalam uraian singkat.

**c. *Conclusion Drawing/Verification* (Penarikan Kesimpulan)**

Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

- 1) Membandingkan hasil analisis tes siswa dan hasil analisis wawancara serta teori-teori yang terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.
- 2) Menyimpulkan dan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

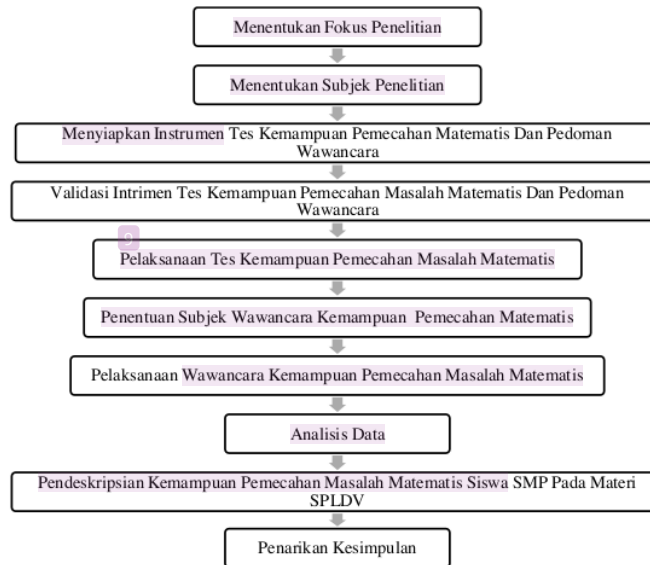
#### F. Pengecekan Keabsahan Data

Penelitian kualitatif dinyatakan absah apabila memenuhi syarat *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability* (Sugiyono, 2016). Pada penelitian ini data yang dikumpulkan adalah data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diperoleh melalui tes soal tertulis dan wawancara. Kemungkinan data yang diperoleh terdapat data yang tidak sesuai dengan kenyataan, oleh karena itu perlu dilakukan triangulasi.

Triangulasi terdapat beberapa jenis, yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik, yaitu menguji kredibilitas atau kepercayaan data yang diperoleh dengan cara mengecek data dari sumber yang sama dilakukan dengan teknik yang berbeda (Sugiyono, 2016). Pada penelitian ini data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diperoleh dari tes soal tertulis yang dilakukan siswa, kemudian data tersebut dikonfirmasi melalui wawancara.

## G. Tahap-tahap penelitian

Tahap-tahap penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 3. 1 Tahap-tahap Penelitian**

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi *Setting/Lokasi Penelitian*

SMP Negeri 1 Grogol merupakan salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMP di Grogol, Kab. Kediri, Jawa Timur. Dalam menjalankan kegiatannya SMP Negeri 1 Grogol berada dalam naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. SMP Negeri 1 Grogol Beralamat di Jl. Raya Gringging 195 Sonorejo, Kec. Grogol, Kab Kediri. SMP Negeri 1 Grogol Memiliki rombongan belajar sebanyak 27 kelas yaitu terdiri dari 9 kelas VII, 9 kelas VIII dan 9 kelas IX.

SMP Negeri 1 Grogol memiliki fasilitas yang memadai di antara ruangan kelas, perpustakaan, aula, kopsis, ruang Bk, ruang kepala sekolah, ruang guru, ruang TU, kamar mandi siswa, masjid, kantin, ruang pramuka, UKS, laboratorium IPA, ruang OSIS, kamar mandi guru, lapangan basket, lapangan futsal, tempat parkir, laboratorium komputer.

Peneliti pada hari Sabtu, 25 Februari 2023 peneliti menyerahkan surat izin penelitian pada pihak SMP Negeri 1 Grogol serta menjelaskan maksud dan tujuan kedatangan peneliti. Saat itu peneliti diminta langsung menemui guru matematika yaitu Ibu Siti Nurasih S.Pd untuk berdiskusi tentang jalannya kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan. Setelah menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, Ibu Siti Nurasih S.Pd menyetujui dan akan membantu saat penelitian berjalan. Setelah mendapatkan izin penelitian dari pihak sekolah peneliti kemudian menyiapkan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah

matematis materi SPLDV dan instrumen tes wawancara, dimana instrumen yang telah disiapkan telah dikonsultasikan oleh dosen pembimbing dan juga telah divalidasi oleh validator ahli.

Hari Selasa, 28 Februari 2023 peneliti mulai melakukan tes kemampuan masalah matematis dengan materi SPLDV, soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis berisi tiga soal uraian dan diikuti 32 siswa kelas VIII F. Dihari berikutnya, yakni hari Rabu, 1 Mei 2023 melakukan wawancara dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Pengembangan Penelitian

Pada penelitian ini diperoleh data berupa hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan transkrip wawancara. Untuk mengetahui kelayakan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, maka berikut deskripsi dari hasil validasi dalam penelitian ini:

#### a. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Dalam penelitian ini instrumen soal kemampuan pemecahan masalah divalidasi oleh 3 validator, validator terdiri dari 2 Dosen dan 1 Guru matematika tingkat SMP. Berikut adalah sajian tabel validator instrumen soal tes kemampuan pemecahan masalah:

**Tabel 4.1 Validator Pedoman Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

No.	Nama	Pekerjaan
1.	Dr. Aprilia Dwi Handayani, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika
2.	Dr. Aan Nurfahrudianto, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika
3.	Siti Nurasih, S.Pd	Guru Matematika SMP Sederajat

1) Validator 1 (Dr. Aprilia Dwi Handayani, M.Pd)

Berdasarkan hasil *review* menyatakan bahwa instrumen tes kemampuan pemecahan masalah sudah dapat digunakan namun masih harus diperbaiki dalam segi pengetikan.

2) Validator 2 (Dr. Aan Nurfahrudianto, M.Pd)

Berdasarkan hasil *review* menyatakan bahwa instrumen tes kemampuan pemecahan masalah sudah dapat digunakan tanpa revisi.

3) Validator 3 (Siti Nurasih, S.Pd)

Berdasarkan hasil *review* menyatakan bahwa instrumen tes kemampuan pemecahan masalah sudah dapat digunakan tanpa revisi.

**b. Pedoman Wawancara**

Dalam penelitian ini instrumen soal kemampuan pemecahan masalah divalidasi oleh 3 validator, validator terdiri dari 2 Dosen dan 1 Guru matematika tingkat SMP. Berikut adalah sajian tabel validator instrumen wawancara masalah:

**Tabel 4. 2 Validator Pedoman Wawancara**

No.	Nama	Pekerjaan
1.	Dr. Aprilia Dwi Handayani, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika
2.	Dr. Aan Nurfahrudianto, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika
3.	Siti Nurasih, S.Pd	Guru Matematika SMP Sederajat

1) Validator 1 (Dr. Aprilia Dwi Handayani, M.Pd)

Berdasarkan hasil *review* menyatakan bahwa instrumen wawancara sudah dapat digunakan namun masih perlu menambahkan kisi- wawancara dan memperbaiki dalam segi pengetikan.

2) Validator 2 (Dr. Aan Nurfahrudianto, M.Pd)

Berdasarkan hasil *review* menyatakan bahwa instrumen tes wawancara sudah dapat digunakan tanpa revisi.

3) Validator 3 (Siti Nurasih, S.Pd)

Berdasarkan hasil *review* menyatakan bahwa instrumen wawancara sudah dapat digunakan tanpa revisi.

## **2. Pemilihan Subjek**

Pemilihan subjek penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini adalah menentukan subjek wawancara yang terdiri 3 siswa, dengan rincian subjek mewakili kategori kelompok siswa dengan nilai matematika tinggi, kategori kelompok siswa dengan nilai matematika sedang, dan kategori kelompok siswa dengan nilai matematika rendah. Untuk menentukan subjek penelitian menggunakan nilai PTS siswa kelas VIII F semester ganjil.

Dari nilai PTS didapat 3 siswa dengan kelompok kategori tinggi, 20 siswa dengan kelompok kategori sedang dan 9 siswa dengan kelompok kategori rendah. Dari 32 siswa tersebut terpilih 3 siswa untuk melakukan tes



wawancara, 1 siswa dengan kelompok kategori tinggi, 1 siswa dengan kelompok kategori sedang dan 1 siswa kelompok dengan kategori rendah.

Untuk lebih jelas disajikan dalam Tabel berikut:

**Tabel 4. 3 Klasifikasi Kategori Nilai Matematika**

Kategori	Frekuensi	Rentang Nilai	Presentase
Rendah	9	$X < 61$	28%
Sedang	20	$61 \leq X < 85$	63%
Tinggi	3	$X < 85$	9%

Adapun subjek dipilih penelitian dipilih secara acak yang mewakili tiap kategori nilai matematika serta berdasarkan pertimbangan dari rekomendasi guru mata pelajaran matematika. subjek yang dipilih disajikan dalam Tabel berikut:

**Tabel 4. 4 Pengkodean Subjek Penelitian**

No.	Kode Siswa	Subjek	Kategori Nilai
1	MHF	U1	TINGGI
2	MRFA	U2	SEDANG
3	FFF	U3	RENDAH

Setelah diperoleh 3 subjek penelitian yang masing-masing mewakili tiap kategori nilai matematika, kemudian subjek tersebut diberikan soal tes untuk mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah pada tahap berikutnya akan diwawancarai terkait dengan jawaban yang telah ditulis.

### 3. Analisis Data

Penelitian analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ini dilakukan dengan dua pengumpulan data yakni tes dan wawancara, sehingga peneliti melakukan analisis data sebanyak dua kali masing-

masing analisis data tes dan analisis data wawancara. Berikut ini adalah hasil data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 1 Grogol.

#### a. Analisis Data Subjek U1 Kelompok Kategori Tinggi

Ketika peneliti memberikan soal kepada subjek U1, U1 memulai dengan membaca dan memahami isi soal. Setelah U1 selesai membaca dan memahami soal U1 mulai menuliskan tahapan pemecahan masalah matematis. Berikut adalah analisis hasil jawaban subjek U1.

##### 1) Soal Nomor 1

1) 2 diketahui = 6 ekor ikan kembung dan 3 ekor ikan tuna  
 8 ekor ikan kembung dan 2 ekor ikan tuna  
 ditanya = jumlah ikan yang dibeli?  
 SPLDV = ikan kembung =  $x$   
 ikan tuna =  $y$   
  $6x + 3y = 24.000$   
  $8x + 2y = 20.000$   
  
 Eliminasi  
  $P_2 \times 2 = 12x + 6y = 40.000$   
  $P_1 \times 3 = 29x + 6y = 60.000$  -  
  $-12x = -12.000$   
  $x = -12.000$   
  $-12$   
  $= 1000$   
  
 Substitusi  
  $6x + 3y = 24.000$   
  $6(1000) + 3y = 24.000$   
  $6000 + 3y = 24.000$   
  $3y = 18.000$   
  $y = 18.000 : 3 = 6.000$   
  $3$   
  
 Banyak ikan yang dibeli  
  $6x + 4y = 30.000$   
  $30.000 = 6(1000) + 4(6.000)$   
  $= 6000 + 24.000$   
  $= 30.000$

Gambar 4.1 Jawaban Sebjek U1 Soal Nomor 1

Pada Gambar 4. 1 di atas tersebut, peneliti mengamati bahwa subjek U1 sudah menyelesaikan soal nomor 1 dengan benar. Saat mengerjakan, langkah pertama yang dilakukan U1 adalah menuliskan hal yang di ketahui dalam soal nomor 1 yaitu 6 ekor ikan kembung dan 3 ekor ikan tuna dan 8 ekor ikan kembung dan 2 ekor ikan tuna. Selanjutnya U1 juga menuliskan yang ditanyakan dalam soal nomor 1. Pada tahap ini subjek U1 sudah memenuhi indikator pada fase memahami masalah karena telah menuliskan apa yang di ketahui dan ditanyak dalam soal nomor 1. Subjek U1 juga mampu membuat rencana model penyelesaian yang dengan membuat model matematika dari apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menemukan penyelesaian. Tentunya hal ini sudah menunjukkan bahwa subjek U1 telah memenuhi indikator pada langkah merencanakan masalah.

Untuk menemukan nilai  $x$  dan  $y$  yang di cari subjek U1 menuliskan persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan melakukan cara eliminasi dan substitusi pada persamaan yang diketahui. Hal ini dapat menunjukkan bahwa subjek U1 telah memenuhi indikator pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian karena Subjek U1 dapat menyelesaikan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya.

Namun dalam penyelesaian soal nomor 1 ini subjek U1 tidak menuliskan kesimpulan maupun menuliskan perhitungan pengecekan

kembali, sehingga subjek U1 belum memenuhi indikator langkah pemeriksaan kembali.

Untuk mendukung jawaban subjek U1, maka peneliti melakukan tes wawancara kepada subjek U1 untuk soal nomor 1. Berikut adalah kutipan hasil wawancara subjek U1 :

Peneliti : *Ibu ingin bertanya. Menurutkamu, soal ini tergolong mudah, tinggi atau sulit?*

U1 : *Menurut saya soal ini termasuk soal yang sulit untuk dikerjakan bu.*

Peneliti : *Kamu paham dengan maksud soal ini ?*

U1 : *Paham Bu.*

Peneliti : *Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal ini?*

U1 : *Yang diketahui harga 6 ekor ikan kembung dan 3 ekor ikan tuna = Rp. 24.000,00 dan harga 8 ekor ikan kembung dan 2 ekor ikan tuna = Rp. 20.000,00. Lalu yang ditanyakan berapa banyak dua jenis ikan yang dapat dibeli Intan.*

Peneliti : *Setelah mengetahui apa yang diketahui dan ditanya dari soal ini. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?*

U1 : *Mengerjakan dengan cara eliminasi dan substitusi Bu.*

Peneliti : *Kamu membuat permisalan variabel terlebih dahulu tidak untuk mempermudah menyelesaikan masalah?*

U1 : *Iya Bu.*

Peneliti : *Kamu yakin dengan model matematis yang kamu buat ini ?*

U1 : *Yakin Bu.*

Berdasarkan hasil wawancara diatas di peroleh subjek U1 mampu memahami masalah, hal ini ditunjukan subjek U1 dapat menyebutkan apa yang di ketahui dan di tanyakan dalam soal. Pada hasil wawancara juga terlihat bahwa subjek U1 mampu merencanakan penyelesaian masalah, dengan menyebutkan bahwa U1 membuat permasalahan variabel dan yakin akan model matematika yang ia buat sudah benar, U1 juga menyebutkan bahwa ia mengetahui soal nomor 1 dapat diselesaikan dengan cara eliminasi dan substitusi. Berikut lanjutan hasil wawancara subjek U1 :

Peneliti : *Dari model matematis yang kamu buat bagaimana menyelesaikan soal ini?*

U1 : *Itu pertama eliminasi persamaan 1 dan persamaan 2 ketemu  $x$  nya 1000 terus  $x$  yang sudah diketahui di substitusikan ke persamaan 1 hasil  $y$  nya 6000. Selanjutnya saya simpulkan dengan uang Rp.30.000 intan dapat membeli ikan kebung 6 dan ikan tuna 4.*

Berdasarkan kutipan hasil wawancara diatas diperoleh bahwa subjek U1 mampu menyelesaikan masalah, subjek U1 menjelaskan langkah penyelesaian dengan mengeliminasi persamaan 1 dan persamaan 2 sehingga diketahui hasil  $x$  dan dilanjutkan melakukan substitusi dari  $x$  yang telah di ketahui ke persamaan 1 sehingga diketahui hasil  $y$ . Kemudian dari hasil  $x$  dan  $y$  yang telah diketahui tinggal di masukan dalam persamaan soal yang sehingga ditemukan hasil dari pengelesaian dengan uang Rp.30.000 intan dapat membeli

ikan kembung 6 dan ikan tuna 4. Hal ini menunjukkan bahwa subjek U1 telah menuliskan langkah penyelesaian dengan benar.

Peneliti : *Setelah mengerjakan soal, kamu yakin jawaban kamu sudah benar?*

U1 : *Yakin bu.*

Peneliti : *Kamu mengecek kembali tidak setelah menemukan jawaban soal ini?*

U1 : *Mengecek kembali Bu.*

Peneliti : *Bagaimana cara kamu mengecek jawaban?*

U1 : *Saya baca ulang jawaban saya.*

Pada tahap pengecekan kembali jika dilihat dari hasil wawancara diatas subjek U1 melakukan pengecekan ulang jawaban yang telah di temukan dengan membaca kembali langkah-langkah penyelesaian masalahnya. Subjek U1 merasa yakin dengan jawaban yang telah dimukan.

Berdasarkan hasil tes soal dan wawancara diatas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. sehingga dapat disimpulkan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kelompok kategori tinggi sebagai berikut:

- a) Subjek menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal namun masih kurang lengkap, menyebutkan rencana model penyelesaian yang diketahui dan ditanyakan.

- b) Subjek menjelaskan dan melaksanakan prosedur yang benar dan mendapatkan hasil yang benar.
- c) Subjek menjelaskan maksud dari permasalahan dan memeriksa kembali kebenaran jawaban dengan membaca ulang langkah penyelesaian soal yang telah ditemukan.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah matematis, subjek telah memenuhi tahap memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek U1 mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 1.

2) Soal Nomor 2

2) Diketahui: 3 kg cabai merah 7 kg cabai hijau  
 Rp. 86.000  
 2 kg cabai merah 8 kg cabai hijau  
 Rp. 84.000  
 Ditanya: Harga semua cabai rawit 12 kg cabai merah dan 14 kg cabai hijau

JPLDV = cabai merah = x  
 cabai hijau = y  
 $3x + 7y = 86.000$   
 $2x + 8y = 84.000$

Eliminasi:

$$P_1 \times 8 = 24x + 56y = 688.000$$

$$P_2 \times 7 = 14x + 56y = 588.000 -$$

$$10x = 100.000$$

$$x = 10.000$$

Substitusi:

$$2x + 8y = 84.000$$

$$2(10.000) + 8y = 84.000$$

$$20.000 + 8y = 84.000$$

$$8y = 64.000$$

$$y = 8.000$$

Jadi  $x + y = 10.000 + 8.000 = 18.000$

Gambar 4.2 Jawaban Subjek U1 Soal Nomor 2

Pada Gambar 4.2 di atas tersebut, peneliti mengamati bahwa subjek U1 sudah menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar dan lengkap. Saat mengerjakan, langkah pertama yang dilakukan U1 adalah menuliskan hal yang diketahui dalam soal nomor 2 yaitu 3Kg cabai merah dan 7Kg cabai hijau Rp.86.000 dan 2Kg cabai merah dan 8Kg cabai hijau Rp84.000. Selanjutnya U1 juga menuliskan yang ditanyakan dalam soal nomor 2. Pada tahap ini subjek U1 sudah memenuhi indikator pada langkah memahami masalah karena telah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal nomor 2. Subjek U1 juga mampu membuat rencana model penyelesaian yang dengan membuat model matematika dari apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menemukan penyelesaian. Tentunya hal ini sudah menunjukkan bahwa subjek U1 telah memenuhi indikator pada langkah merencanakan masalah.

Untuk menemukan nilai  $x$  dan  $y$  yang dicari subjek U1 menuliskan persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan melakukan cara eliminasi dan substitusi pada persamaan yang diketahui. Hal ini dapat menunjukkan bahwa subjek U1 telah memenuhi indikator pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian karena Subjek U1 dapat menyelesaikan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya.



Namun dalam penyelesaian soal nomor 2 ini subjek U1 menuliskan kesimpulan namun masih kurang tepat, sehingga subjek U1 belum memenuhi indikator langkah pemeriksaan kembali.

Untuk mendukung jawaban subjek U1, maka peneliti melakukan tes wawancara kepada subjek U1 untuk soal nomor 2. Berikut adalah kutipan hasil wawancara subjek U1:

- Peneliti : <sup>11</sup> *Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal ini?*
- U1 : *Yang diketahui harga 3 Kg cabai merah dan 7 Kg cabai hijau = Rp. 86.000,00 dan harga 2 Kg cabai merah dan 8 Kg cabai hijau = Rp. 84.000,00. Yang ditanyakan Semua harga cabai yang dimiliki Bu Lani.*
- Peneliti : <sup>3</sup> *Setelah mengetahui apa yang diketahui dan ditanya dari soal ini. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?*
- U1 : *Mengerjakan dengan cara eliminasi dan substitusi Bu.*
- Peneliti : *Kamu membuat permisalan variabel terlebih dahulu tidak untuk mempermudah menyelesaikan masalah?*
- U1 : <sup>3</sup> *Iya Bu.*
- Peneliti : *Kamu yakin dengan model matematis yang kamu buat ini ?*
- U1 : *Yakin Bu.*

Berdasarkan hasil wawancara diatas di peroleh subjek U1 mampu memahami masalah, hal ini ditunjukkan subjek U1 dapat menyebutkan <sup>15</sup> apa yang di ketahui dan di tanyakan dalam soal. Pada hasil wawancara juga terlihat bahwa subjek U1 mampu merencanakan penyelesaian masalah, dengan menyebutkan bahwa U1 membuat permisalahn variabel dan yakin akan model matematika yang ia buat

sudah benar, U1 juga menyebutkan bahwa ia mengetahui soal nomor 2 dapat diselesaikan dengan cara eliminasi dan substitusi. Berikut lanjutan hasil wawancara subjek U1 :

Peneliti : *Dari model matematis yang kamu buat bagaimana menyelesaikan soal ini?*

U1 : *pertama eliminasi persamaan 1 dan persamaan 2 ketemu  $x$  nya 10.000 terus  $x$  yang sudah diketahui di substitusikan ke persamaan 1 hasil  $y$  nya 8.000. Selanjutnya karena Bu Lani punya 12 Kg cabai merah dan 14 Kg cabai hijau nah itu tinggal saya substitusikan  $x$  dan  $y$  yang sudah diketahui tadi hasil akhirnya 232.000*

Berdasarkan kutipan hasil wawancara diatas diperoleh bahwa subjek U1 mampu menyelesaikan masalah, subjek U1 menjelaskan langkah penyelesaian dengan mengeliminasi persamaan 1 dan persamaan 2 sehingga diketahui hasil  $x$  dan dilanjutkan melakukan substitusi dari  $x$  yang telah di ketahui ke persamaan 1 sehingga diketahui hasil  $y$ . Kemudian dari hasil  $x$  dan  $y$  yang telah diketahui tinggal di masukan dalam persamaan soal yang sehingga ditemukan hasil dari pengelesaian dengan 12Kg cabai merah dan 14Kg cabai hijau yang dimiliki Bu Lani bernilai seharga Rp. 232.000. Hal ini menunjukkan bahwa subjek U1 telah menuliskan langkah penyelesaian dengan benar.

Peneliti : *Setelah mengerjakan soal, kamu yakin jawaban kamu sudah benar?*

U1 : *Yakin bu.*

Peneliti : *Kamu mengecek kembali tidak setelah menemukan jawaban soal ini?*

U1 : *Mengecek kembali Bu.*

Peneliti : *Bagaimana cara kamu mengecek jawaban?*

U1 : *Saya baca ulang jawaban saya.*

Peneliti : *Oke lanjut soal berikutnya.*

Pada tahap pengecekan kembali jika dilihat dari hasil wawancara diatas subjek U1 melakukan pengecekan ulang jawaban yang telah di temukan dengan membaca kembali langkah-langkah penyelesaian masalahnya. Subjek U1 merasa yakin dengan jawaban yang telah ditemukan.

Berdasarkan hasil tes soal dan wawancara diatas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. sehingga dapat disimpulkan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan nilai tes soal kemampuan pemecahan masalah tinggi sebagai berikut:

- a) Subjek menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal dengan lengkap dan benar, menyebutkan rencana model penyelesaian yang diketahui dan ditanyakan.
- b) Subjek menjelaskan dan melaksanakan prosedur yang benar dan mendapatkan hasil yang benar.
- c) Subjek menjelaskan maksud dari permasalahan dan memeriksa kembali kebenaran jawaban dengan membaca ulang langkah penyelesaian soal yang telah ditemukan.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah matematis, subjek telah memenuhi tahap memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali, sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek U1 mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 2.

3) Soan Nomor 3

3) Diketahui: 300 bibit mangrove di hutan mangrove  
 Wonorejo dan 200 di hutan Gunung  
 Anyar Rp. 540.000,00  
 320 Wonorejo dan 250 Gunung Anyar  
 Rp. 620.000,00  
 Ditanya: Biaya 315 hutan Wonorejo dan 225  
 Gunung Anyar  
 SPLDV: mangrove Wonorejo = x  
 Gunung Anyar = y  
 $300x + 200y = 540.000 : 100 \rightarrow 3x + 2y = 5.400$   
 $320x + 250y = 620.000 : 10 \rightarrow 32x + 25y = 62.000$   
 Eliminasi  
 $P_1 \times 25 = 75x + 50y = 135.000$   
 $P_2 \times 2 = 65x + 50y = 124.000 -$   
 $11x = 11.000$   
 $x = 1.000$   
 $11$   
 $= 1.000$   
 substitusi  $315(1.000) + 225(1.200)$   
 $3x + 2y = 5.400 = 3(1.000) + 2(1.200)$   
 $= 3.000 + 2.400$   
 $= 5.400$   
 $3(1.000) + 2y = 5.400$   
 $3000 + 2y = 5.400$   
 $2y = 2.400$  Jadi  $x$  dan  $y = 585.000$   
 $y = 1.200$   
 $3x + 2y = 5.400$   
 $3(1.000) + 2(1.200) = 5.400$   
 $3000 + 2400 = 5.400$

Gambar 4.3 Jawaban Subjek U1 Soal Nomor 3

Pada gambar 4.3 di atas tersebut, peneliti mengamati bahwa subjek U1 sudah menyelesaikan soal nomor 3 dengan benar dan lengkap. Saat

mengerjakan, langkah pertama yang dilakukan U1 adalah menuliskan hal yang di ketahui dalam soal nomor yaitu 300 bibit mangrove dihutan mangrove wonorejo dan 200 dihutan gunung anyar Rp. 540.000 dan 320 bibit mangrove dihutan mangrove wonorejo dan 250 dihutan gunung anyar Rp.620.000. Selanjutnya U1 juga menuliskan yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Pada tahap ini subjek U1 sudah memenuhi indikator pada langkah memahami masalah karena telah menuliskan apa yang di ketahui dan ditanya dalam soal nomor 3. Subjek U1 juga mampu membuat rencana model penyelesaian yang dengan membuat model matematika dari apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menemukan penyelesaian. Tentunya hal ini sudah menunjukkan bahwa subjek U1 telah memenuhi indikator pada langkah merencanakan masalah.

Untuk menemukan nilai  $x$  dan  $y$  yang di cari subjek U1 menuliskan persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan melakukan cara eliminasi dan substitusi pada persamaan yang diketahui. Hal ini dapat menunjukkan bahwa subjek U1 telah memenuhi indikator pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian karena Subjek U1 dapat menyelesaikan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya.

Pada tahap memeriksa kembali subjek menuliskan kesimpulan secara keseluruhan ditambahkan dengan pembuktian bahwa hasil yang

dipatkan benar. Hal ini menunjukkan bahwa subjek U1 telah memenuhi indikator langkah pemeriksaan kembali pada pengerjaan soal nomor 3.

Untuk mendukung jawaban subjek U1, maka peneliti melakukan tes wawancara kepada subjek U1 untuk soal nomor 3. Berikut adalah kutipan hasil wawancara subjek U1:

- <sup>13</sup>  
 Peneliti : *Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal ini?*
- U1 : *Diketahui 300 bibit mangrove ditempat pertama dan 200 bibit mangrove ditempat kedua = Rp. 540.000,00 dan 320 bibit mangrove ditempat pertama dan 250 bibit mangrove ditempat kedua = Rp. 620.000,00. Yang ditanya total biaya yang dibutuhkan jika di Hutan Mangrove Wonorejo dikembangkan 315 bibit mangrove dan di Hutan Mangrove Gunung Anyar dikembangkan 225 bibit mangrove.*
- <sup>3</sup>  
 Peneliti : *Setelah mengetahui apa yang diketahui dan ditanya dari soal ini. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?*
- U1 : *Mengerjakan dengan cara eliminasi dan substitusi Bu.*
- Peneliti : *Kamu membuat permisalan variabel terlebih dahulu tidak untuk mempermudah menyelesaikan masalah?*
- <sup>3</sup>  
 U1 : *Iya Bu.*
- Peneliti : *Kamu yakin dengan model matematis yang kamu buat ini ?*
- U1 : *Yakin Bu.*

Berdasarkan hasil wawancara diatas di peroleh subjek U1 mampu memahami masalah, hal ini ditunjukkan subjek U1 dapat menyebutkan apa yang di ketahui dan di tanyakan dalam soal. Pada hasil wawancara juga terlihat bahwa subjek U1 mampu merencanakan penyelesaian masalah, dengan menyebutkan bahwa U1 membuat permasalahan

variabel dan yakin akan model matematika yang ia buat sudah benar, U1 juga menyebutkan bahwa ia mengetahui soal nomor 3 dapat diselesaikan dengan cara eliminasi dan substitusi. Berikut lanjutan hasil wawancara subjek U1 :

Peneliti : *Dari model matematis yang kamu buat bagaimana menyelesaikan soal ini?*

U1 : *pertama eliminasi persamaan 1 dan persamaan 2 ketemu  $x$  nya 1.000 terus  $x$  yang sudah diketahui di substitusikan ke persamaan 1 hasil  $y$  nya 1.200. Lalu 315 dikali 1.000 di tambah 225 dikali 1.200 hasilnya 585.000*

Berdasarkan kutipan hasil wawancara diatas diperoleh bahwa subjek U1 mampu menyelesaikan masalah, subjek U1 menjelaskan langkah penyelesaian dengan mengeliminasi persamaan 1 dan persamaan 2 sehingga diketahui hasil  $x$  dan dilanjutkan melakukan substitusi dari  $x$  yang telah di ketahui ke persamaan 1 sehingga diketahui hasil  $y$ . Kemudian dari hasil  $x$  dan  $y$  yang telah diketahui tinggal di masukan dalam persamaan soal yang sehingga ditemukan hasil dari penyelesaian bahwa biaya budidaya bibit mangrove di dua tempat adalah Rp. 585.000. Hal ini menunjukkan bahwa subjek U1 telah menuliskan langkah penyelesaian dengan benar.

Peneliti : *Setelah mengerjakan soal, kamu yakin jawaban kamu sudah benar?*

U1 : *Yakin bu.*

*Peneliti : Kamu mengecek kembali tidak setelah menemukan jawaban soal ini?*

*U1 : Mengecek kembali Bu.*

*Peneliti : Bagaimana cara kamu mengecek jawaban?*

*U1 : Saya baca ulang jawaban saya dan mencoba pembuktian untuk memasukan nilai  $x$  dan  $y$  yang saya dapat apakah jumlahnya sudah sesuai dengan salah satu persamaan.*

Pada tahap pengecekan kembali jika dilihat dari hasil wawancara diatas subjek U1 melakukan pengecekan ulang jawaban yang telah di temukan dengan membaca kembali langkah-langkah penyelesaian masalahnya membuktikan keberadaan nilai  $x$  dan  $y$  yang di temukan telah sesuai dengan salah satu persamaan yang diketahui. Subjek U1 <sup>11</sup> merasa yakin dengan jawaban yang telah ditemukan.

Berdasarkan hasil tes soal dan wawancara diatas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. sehingga dapat disimpulkan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelompok kategori tinggi sebagai berikut:

- a) Subjek menyebutkan <sup>6</sup> apa yang diketahui dan ditanya dalam soal dengan lengkap dan benar, menyebutkan rencana model penyelesaian yang diketahui dan ditanyakan.
- b) Subjek menjelaskan dan <sup>17</sup> melaksanakan prosedur yang benar dan mendapatkan hasil yang benar.



- c) Subjek menjelaskan maksud dari permasalahan dan memeriksa kembali kebenaran jawaban dengan membaca ulang langkah penyelesaian dan mencoba membuktikan jawaban soal yang telah ditemukan benar.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah matematis, subjek telah memenuhi tahap memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali, sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek U1 mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 3.

**Tabel 4. 5 Triangulasi Pemecahan masalah Matematis U1**

Langkah	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Wawancara
Memahami masalah	U1 menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal tetapi belum lengkap.	U1 menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal	U1 menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal	U1 mampu menyebutkan yang apa yang ditanya dalam soal nomor 1,2 dan 3
	U1 menyebutkan apa saja yang ditanyakan	U1 menyebutkan apa saja yang ditanyakan	U1 menyebutkan apa saja yang ditanyakan	U1 mampu menyebutkan apa yang ditanya dalam soal nomor 1,2 dan 3
Merencanakan Penyelesaian	U1 membuat rencana penyelesaian yang mengarah pada jawaban yang benar dan mengaitkan yang diketahui dan ditanya dalam soal.	U1 membuat rencana penyelesaian yang mengarah pada jawaban yang benar dan mengaitkan yang diketahui dan ditanya dalam soal.	U1 membuat rencana penyelesaian yang mengarah pada jawaban yang benar dan mengaitkan yang diketahui dan ditanya dalam soal.	U1 mampu membuat rencana penyelesaian dalam soal 1,2 dan 3
Melaksanakan Perencanaan Penyelesaian	U1 melaksanakan prosedur dengan	U1 melaksanakan prosedur	U1 melaksanakan prosedur	U1 menjelaskan penyelesaian

	17 benar dan mendapatkan hasil yang benar.	dengan benar dan mendapatkan hasil yang benar.	17 dengan benar dan mendapatkan hasil yang benar.	masalah dengan benar dan jelas.
Memeriksa kembali	U1 memeriksa prosedur yang benar tetapi tidak menuliskan kesimpulan dan membuktikan jawaban dengan benar	U1 memeriksa prosedur yang benar dan menuliskan kesimpulan dengan benar.	U1 memeriksa prosedur yang benar, menuliskan kesimpulan dengan benar dan melakukan pembuktian jawaban dengan benar.	U1 memeriksa kembali penyelesaian jawaban.

Berdasarkan Tabel 4. 5 diatas, dapat dilihat bahwa subjek U1 mampu memahami informasi yang terkandung dalam soal 1,2 dan 3. Subjek U1 mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan menuliskan model matematika dari soal nomor 1,2 dan 3. Subjek U1 mampu menyelesaikan masalah dengan benar dalam soal nomor 1, 2 dan 3 dengan benar dan lengkap. Subjek U1 memeriksa kembali jawaban yang ditemukan dengan menuliskan kesimpulan dan menghitung pembuktian dengan benar.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan subjek U1 memahami soal 1, 2 dan 3 dengan baik. Proses merencanakan penyelesaian masalah dengan baik dengan menuliskan model matematika dari informasi yang diketahui dari soal dengan benar. Dalam proses menyelesaikan masalah subjek U1 telah menemukan solusi penyelesaian dengan baik. Dalam indikator pemeriksaan kembali U1 menuliskan kesimpulan jawaban dan pembuktian

jawaban yang ditemukan sehingga subjek U1 belum memenuhi indikator memeriksa kembali.

#### b. Analisis Data Subjek U2 Kelompok Kategori Sedang

##### 1) Soal Nomor 1

1. Diket: 6 ekor ikan kembung dan 3 ekor ikan tuna  
 8 ekor ikan kembung dan 2 ekor ikan tuna

Ditanya: Jumlah ikan yg dibeli

SPLDV: ikan kembung =  $x$   
 ikan tuna =  $y$

$$6x + 3y = 48.000$$

$$8x + 2y = 20.000$$

Eliminasi:

$$P_1 \times 2 = 12x + 6y = 48.000$$

$$P_2 \times 3 = 24x + 6y = 60.000$$


---


$$-12x = -12.000$$

$$x = 12.000$$


---


$$-12$$

$$\times 1.000$$

**Gambar 4.4 Jawaban Subjek U2 Soal Nomor 1**

Pada Gambar 4.4 di atas tersebut, peneliti mengamati bahwa subjek U2 sudah menyelesaikan soal nomor 1 dengan benar tetapi kurang lengkap. Saat mengerjakan, langkah pertama yang dilakukan U2 adalah menuliskan hal yang di ketahui dalam soal meskipun kurang lengkap. Selanjutnya U2 juga menuliskan yang ditanyakan dalam soal nomor 1. Pada tahap ini subjek U2 sudah memenuhi indikator pada langkah memahami masalah karena telah menuliskan apa yang di ketahui dan ditanya dalam soal nomor 1. Subjek U2 juga mampu membuat rencana model penyelesaian yang dengan membuat model

matematika dari apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menemukan penyelesaian. Tentunya hal ini sudah menunjukkan bahwa subjek U2 telah memenuhi indikator pada langkah merencanakan masalah.

Untuk tahap menyelesaikan masalah U2 tidak menyelesaikan proses penyelesaiannya, hal ini dapat menyimpulkan bahwa subjek U2 belum memenuhi Indikator tahap menyelesaikan masalah. U2 tidak mampu menyelesaikan masalah karena soal nomor 1 ini dianggap sulit. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil wawancara kepada U2 sebagai berikut:

Peneliti : *Menurutkamu, soal ini tergolong mudah, sedang atau sulit?*

U2 : *Sulit.*

Peneliti : *Kamu paham dengan maksud soal ini ?*

U2 : *Paham.*

13 Peneliti : *Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal ini?*

U2 : *diketahui harga 6 ekor ikan kembung dan 3 ekor ikan tuna dan harga 8 ekor ikan kembung dan 2 ekor ikan. Yang ditanyakan berapa banyak dua jenis ikan yang dapat dibeli Intan.*

3 Peneliti : *Setelah mengetahui apa yang diketahui dan ditanya dari soal ini. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?*

U2 : *Eeee dengan cara eliminasi dan substitusi .*

Peneliti : *Kamu membuat permisalan variabel terlebih dahulu tidak untuk mempermudah menyelesaikan masalah?*

U2 : *Iya.*

Peneliti : *Kamu yakin dengan model matematis yang kamu buat ini ?*

U2 : *Yakin.*

Peneliti : *Dari model matematis yang kamu buat bagaimana menyelesaikan soal ini?*

U2 : *(Diam)*

Peneliti : *Setelah mengerjakan soal, kamu yakin jawaban kamu sudah benar?*

U2 : *Tidak*

Peneliti : *Kamu mengecek kembali tidak setelah menemukan jawaban soal ini?*

U2 : *Tidak.*

Pada kutipan wawancara diatas terlihat bahwa subjek U2 mengakui bahwa ia kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1. Namun disini U2 masih terbilang <sup>7</sup> dapat memenuhi indikator memahami masalah karena saat wawancara ia <sup>2</sup> mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal. U2 juga terbilang dapat merencanakan penyelesaian terlihat dari kutipan wawancara bahwa U2 mengatakan bahwa ia membuat model matematika dari hal-hal yang diketahui dan ditanya dalam soal. Meskipun pada akhirnya subjek U2 belum mampu menyelesaikan masalah di soal nomor 1 ini karena merasa kesulitan di pertengahan proses pengerjaan.

<sup>3</sup> Berdasarkan hasil tes soal dan wawancara diatas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. sehingga dapat disimpulkan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kelompok kategori Sedang sebagai berikut:

- a) Subjek menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal meskipun belum lengkap, menyebutkan rencana model penyelesaian yang diketahui dan ditanyakan.
- b) Subjek menjelaskan dan melaksanakan prosedur yang benar namun belum lengkap.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah matematis, subjek telah memenuhi indikator tahap memahami masalah dan merencanakan masalah namun belum memenuhi indikator tahap melaksanakan perencanaan pemecahan masalah dan memeriksa kembali, karena subjek U2 merasa kesulitan mengerjakan soal nomor 1 dan berhenti dalam proses pengerjaan.

## 2) Soal Nomor 2

2. Dik:  $3x + 2y = 86.000$   
 $2x + 18y = 84.000$

Ditanya: jumlah cabai dan cabe

S.P.K.D.V:

$$\begin{aligned} 3x + 2y &= 86.000 \\ 2x + 18y &= 84.000 \end{aligned}$$

Eliminasi:

$$\begin{aligned} 3x + 2y &= 86.000 \\ 3x + 18y &= 84.000 \\ \hline -16y &= 2.000 \\ y &= -125 \end{aligned}$$

Substitusi:

$$\begin{aligned} 3x + 2(-125) &= 86.000 \\ 3x - 250 &= 86.000 \\ 3x &= 86.250 \\ x &= 28.750 \end{aligned}$$

Gambar 4.5 Jawaban Subjek U2 Soal Nomor 2

Pada Gambar 4.5 di atas tersebut, peneliti mengamati bahwa subjek U2 sudah menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar dan lengkap. Saat mengerjakan, langkah pertama yang dilakukan U2 adalah menuliskan hal yang diketahui dalam soal nomor 2 yaitu 3Kg cabai merah dan 7Kg cabai hijau dan 2Kg cabai merah dan 8Kg cabai hijau. Selanjutnya U2 juga menuliskan yang ditanyakan dalam soal nomor 2. Pada tahap ini subjek U2 sudah memenuhi indikator pada langkah memahami masalah karena telah menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal nomor 2. Subjek U2 juga mampu membuat rencana model penyelesaian yang dengan membuat model matematika dari apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menemukan penyelesaian. Tentunya hal ini sudah menunjukkan bahwa subjek U2 telah memenuhi indikator pada langkah merencanakan masalah.

Untuk menemukan nilai  $x$  dan  $y$  yang dicari subjek U2 menuliskan persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan melakukan cara eliminasi dan substitusi pada persamaan yang diketahui. Hal ini dapat menunjukkan bahwa subjek U2 telah memenuhi indikator pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian karena Subjek U2 dapat menyelesaikan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya.

Namun dalam penyelesaian soal nomor 2 ini subjek U2 menuliskan kesimpulan namun masih kurang tepat, sehingga subjek U2 belum memenuhi indikator langkah pemeriksaan kembali.

Untuk mendukung jawaban subjek U2, maka peneliti melakukan tes wawancara kepada subjek U2 untuk soal nomor 2. Berikut adalah kutipan hasil wawancara subjek U2:

- 13  
Peneliti : *Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal ini?*
- U2 : *Diketahui harga 3 Kg cabai merah dan 7 Kg cabai hijau = Rp. 86.000,00 dan harga 2 Kg cabai merah dan 8 Kg cabai hijau = Rp. 84.000,00. Ditanyakan semua harga cabai yang dimiliki Bu Lani.*
- 3  
Peneliti : *Setelah mengetahui apa yang diketahui dan ditanya dari soal ini. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?*
- U2 : *Eliminasi dan substitusi.*
- Peneliti : *Kamu membuat permisalan variabel terlebih dahulu tidak untuk mempermudah menyelesaikan masalah?*
- U2 : *Iya.*
- Peneliti : *Kamu yakin dengan model matematis yang kamu buat ini ?*
- U2 : *Yakin.*

Berdasarkan hasil wawancara diatas di peroleh subjek U2 mampu memahami masalah, hal ini ditunjukkan subjek U2 dapat menyebutkan apa yang di ketahui dan di tanyakan dalam soal. Pada hasil wawancara juga terlihat bahwa subjek U2 mampu merencanakan penyelesaian masalah, dengan menyebutkan bahwa U2 membuat permasalahan variabel dan yakin akan model matematika yang ia buat sudah benar,



U2 juga menyebutkan bahwa ia mengetahui soal nomor 2 dapat diselesaikan dengan cara eliminasi dan substitusi. Berikut lanjutan hasil wawancara subjek U2 :

Peneliti : *Dari model matematis yang kamu buat bagaimana menyelesaikan soal ini?*

U2 : *Diam*

Peneliti : *Setelah mengerjakan soal, kamu yakin jawaban kamu sudah benar?*

U2 : *Yakin.*

Peneliti : *Kamu mengecek kembali tidak setelah menemukan jawaban soal ini?*

U2 : *Tidak.*

Berdasarkan kutipan hasil wawancara diatas diperoleh bahwa subjek U2 tidak mampu menjelaskan penyelesaian masalah yang telah dituliskan dalam tes kemampuan pemecahan masalah.

Pada tahap pengecekan kembali jika dilihat dari hasil wawancara diatas subjek U2 tidak melakukan pengecekan ulang jawaban yang telah di temukan. Subjek U2 merasa yakin dengan jawaban yang telah ditemukan.

Berdasarkan hasil tes soal dan wawancara diatas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. sehingga dapat disimpulkan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kelompok kategori Sedang sebagai berikut:

- a) Subjek menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal dengan benar namun belum lengkap, menyebutkan rencana model penyelesaian yang diketahui dan ditanyakan.
- b) Subjek menjelaskan dan melaksanakan prosedur yang benar dan mendapatkan hasil yang benar.
- c) Subjek tidak mampu menjelaskan maksud dari permasalahan dan tidak memeriksa kembali kebenaran jawaban yang telah ditemukan.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah matematis, subjek telah memenuhi tahap memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali, sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek U2 mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 2.

12  
3) Soal Nomor 3

1. Dik: 300 biki program di lahan mangrove ukuran 20 dan 200 hektar Gunung Ajar Rp. 500.000,00  
 200 hektar K. 200 Gunung Ajar  
 Rp. 620.000,00  
 ditanya: Bapa 200 hektar ukuran K 200 Gunung Ajar?

SPLDV: program keuntungan  
 Gunung Ajar = 3

$$5x + 2y = 2000$$

$$3x + 2y = 6700$$

$$P_1 = 2x - 200 = 2(200) = 400$$

$$P_2 = 2 - 6700 = 13400$$

$$P_3 = 2 - 11000 = 22000$$

$$P_4 = 2 - 11000 = 22000$$

11000

$5x + 2y = 2000$	$5(200) + 2(0) = 1000$
$3x + 2y = 6700$	$3(200) + 2(0) = 600$
$3x + 2y = 6700$	$3(0) + 2(3350) = 6700$
$5x + 2y = 2000$	$5(0) + 2(1000) = 2000$

3. 11000

Gambar 4. 6 Jawaban Subjek U2 Soal Nomor 3

Pada Gambar 4.6 di atas tersebut, peneliti mengamati bahwa subjek U2 sudah menyelesaikan soal nomor 3 dengan benar dan lengkap. Saat mengerjakan, langkah pertama yang dilakukan U2 adalah menuliskan hal yang di ketahui dalam soal nomor yaitu 300 bibit mangrove dihutan mangrove wonorejo dan 200 dihutan gunung anyar Rp. 540.000 dan 320 bibit mangrove dihutan mangrove wonorejo dan 250 dihutan gunung anyar Rp.620.000. Selanjutnya U2 juga menuliskan yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Pada tahap ini subjek U2 sudah memenuhi indikator pada langkah memahami masalah karena telah menuliskan apa yang di ketahui dan ditanya dalam soal nomor 3. Subjek U2 juga mampu membuat rencana model penyelesaian yang dengan membuat model matematika dari apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menemukan penyelesaian. Tentunya hal ini sudah menunjukkan bahwa subjek U2 telah memenuhi indikator pada langkah merencanakan masalah.

Untuk menemukan nilai  $x$  dan  $y$  yang di cari subjek U2 menuliskan persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan melakukan cara eliminasi dan substitusi pada persamaan yang diketahui. Hal ini dapat menunjukkan bahwa subjek U2 telah memenuhi indikator pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian karena Subjek U2 dapat menyelesaikan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya.

Pada tahap memeriksa kembali subjek U2 tidak melakukan pengecekan kembali dalam pengerjaan soal nomor 3. Untuk mendukung jawaban subjek U2, maka peneliti melakukan tes wawancara kepada subjek U2 untuk soal nomor 3. Berikut adalah kutipan hasil wawancara subjek U2:

<sup>13</sup>  
Peneliti : *Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal ini?*

U2 : *Diketahui 300 bibit mangrove ditempat pertama dan 200 bibit mangrove ditempat kedua = Rp. 540.000,00 dan 320 bibit mangrove ditempat pertama dan 250 bibit mangrove ditempat kedua = Rp. 620.000,00. Ditanya biaya pengembangan bibit mangrove.*

<sup>3</sup>  
Peneliti : *Setelah mengetahui apa yang diketahui dan ditanya dari soal ini. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?*

U2 : *eliminasi dan substitusi.*

Peneliti : *Kamu membuat permisalan variabel terlebih dahulu tidak untuk mempermudah menyelesaikan masalah?*

U2 : *Iya.*

Peneliti : *Kamu yakin dengan model matematis yang kamu buat ini ?*

U2 : *Yakin*

Berdasarkan hasil wawancara diatas di peroleh subjek U2 mampu memahami masalah, hal ini ditunjukkan subjek U2 dapat menyebutkan apa yang di ketahui dan di tanyakan dalam soal. Pada hasil wawancara juga terlihat bahwa subjek U2 mampu merencanakan penyelesaian

masalah, dengan menyebutkan bahwa U2 membuat permasalahan variabel dan yakin akan model matematika yang ia buat sudah benar, U2 juga menyebutkan bahwa ia mengetahui soal nomor 3 dapat diselesaikan dengan cara eliminasi dan substitusi. Berikut lanjutan hasil wawancara subjek U2 :

Peneliti : *Dari model matematis yang kamu buat bagaimana menyelesaikan soal ini?*

U2 : *(Diam)*

Peneliti : *Setelah mengerjakan soal, kamu yakin jawaban kamu sudah benar?*

U2 : *Yakin*

Peneliti : *Kamu mengecek kembali tidak setelah menemukan jawaban soal ini?*

U2 : *Tidak*

Berdasarkan kutipan hasil wawancara diatas diperoleh bahwa subjek U2 mampu menyelesaikan masalah, subjek U2 menjelaskan langkah penyelesaian dengan mengeliminasi persamaan 1 dan persamaan 2 sehingga diketahui hasil  $x$  dan dilanjutkan melakukan substitusi dari  $x$  yang telah di ketahui ke persamaan 1 sehingga diketahui hasil  $y$ . Kemudian dari hasil  $x$  dan  $y$  yang telah diketahui tinggal di masukan dalam persamaan soal yang sehingga ditemukan hasil dari pengelesaian bahwa biaya budidaya bibit mangrove di dua tempat adalah Rp. 585.000. Hal ini menunjukkan bahwa subjek U2 telah menuliskan langkah penyelesaian dengan benar.

Peneliti : *Setelah mengerjakan soal, kamu yakin jawaban kamu sudah benar?*

U2 : *Yakin bu.*

Peneliti : *Kamu mengecek kembali tidak setelah menemukan jawaban soal ini?*

U2 : *Mengecek kembali Bu.*

Peneliti : *Bagaimana cara kamu mengecek jawaban?*

U2 : *Saya baca ulang jawaban saya dan mencoba pembuktian untuk mengemasukan nilai  $x$  dan  $y$  yang saya dapat apakah jumlahnya sudah sesuai dengan salah satu persamaan.*

Berdasarkan kutipan hasil wawancara diatas diperoleh bahwa subjek U2 tidak mampu menjelaskan penyelesaian masalah yang telah dituliskan dalam tes kemampuan pemecahan masalah.

Pada tahap pengecekan kembali jika dilihat dari hasil wawancara diatas subjek U2 tidak melakukan pengecekan ulang jawaban yang telah di temukan. Subjek U2 merasa yakin dengan jawaban yang telah ditemukan.

Berdasarkan hasil tes soal dan wawancara diatas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. sehingga dapat disimpulkan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelompok kategori Sedang sebagai berikut:

- a) Subjek menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal dengan benar namun belum lengkap, menyebutkan rencana model penyelesaian yang diketahui dan ditanyakan.

- b) Subjek menjelaskan dan melaksanakan prosedur yang benar dan mendapatkan hasil yang benar.
- c) Subjek tidak mampu menjelaskan maksud dari permasalahan dan tidak memeriksa kembali kebenaran jawaban yang telah ditemukan.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah matematis, subjek telah memenuhi tahap memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali, sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek U2 mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 3.

**Tabel 4. 6 Triangulasi Pemecahan masalah Matematis U2**

Langkah	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Wawancara
Memahami masalah	U2 menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal tetapi belum lengkap.	U2 menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal tetapi belum lengkap.	U2 menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal	U2 mampu menyebutkan yang apa yang ditanya dalam soal nomor 1,2 dan 3
	U2 menyebutkan apa saja yang ditanyakan	U2 menyebutkan apa saja yang ditanyakan	U2 menyebutkan apa saja yang ditanyakan	U2 mampu menyebutkan apa yang ditanya dalam soal nomor 1,2 dan 3
Merencanakan Penyelesaian	U2 membuat rencana penyelesaian yang mengarah pada jawaban yang benar dan mengaitkan yang diketahui dan ditanya dalam soal.	U2 membuat rencana penyelesaian yang mengarah pada jawaban yang benar dan mengaitkan yang diketahui dan ditanya dalam soal.	U2 membuat rencana penyelesaian yang mengarah pada jawaban yang benar dan mengaitkan yang diketahui dan ditanya dalam soal.	U2 mampu membuat rencana penyelesaian dalam soal 1 2 dan 3
Melaksanakan Perencanaan Penyelesaian	U2 melaksanakan prosedur dengan	U2 melaksanakan prosedur dengan benar dan	U2 melaksanakan prosedur dengan benar dan	U2 tidak menjelaskan penyelesaian masalah dalam

	benar tetapi tidak lengkap	mendapatkan hasil yang benar.	mendapatkan hasil yang benar.	wawancara. U2 merespon pertanyaan dengan diam.
Memeriksa kembali	U2 tidak memeriksa prosedur jawaban yang ditemukan.	U2 tidak memeriksa prosedur jawaban yang ditemukan.	U2 tidak memeriksa prosedur jawaban yang ditemukan.	U2 tidak memeriksa kembali

Berdasarkan Tabel 4. 5 diatas, dapat dilihat bahwa subjek U2 mampu memahami informasi yang terkandung dalam soal 1,2 dan 3 akan tetapi pada soal nomor 1 dan 2 subjek U2 mesih kurang lengkap dalam menuliskan hal yang diketahui dalam soal. Subjek U2 merencanakan penyelesaian masalah dengan menuliskan model matematika dari soal nomor 1,2 dan 3. Subjek U2 mampu menyelesaikan masalah dengan benar dalam soal nomor 2 dan 3, tetapi subjek U2 tidak menyelesaikan masalah dalam soal nomor 1. Subjek U2 tidak memeriksa kembali jawaban yang di peroleh.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan subjek U2 memahami soal 1, 2 dan 3 dengan baik meskipun pada soal nomor 1 tidak selesai dalam pengerjaan. Proses merencanakan penyelesaian masalah dengan baik dengan menuliskan model matematika dari informasi yang diketahui dari soal dengan benar. Dalam proses menyelesaikan masalah subjek U2 telah menemukan solusi penyelesaian dengan baik meskipun pada soal nomor 1 subjek U2 tida menemukan jawaban. Dalam indikator pemeriksaan kembali U2 tidak menuliskan kesimpulan jawaban sehingga subjek U2 belum memenuhi indikator pemerksa kembali.





adalah menuliskan hal yang di ketahui dalam soal dengan lengkap. Selanjutnya U3 juga menuliskan yang ditanyakan dalam soal nomor 1. Pada tahap ini subjek U3 sudah memenuhi indikator pada langkah memahami masalah karena telah menuliskan apada yang di ketahui dan ditanya dalam soal nomor 1. Subjek U3 juga mampu membuat rencana model penyelesaian yang dengan membuat model matematika dari apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menemukan penyelesaian. Tentunya hal ini sudah menunjukan bahwa subjek U3 telah memenuhi indikator pada langkah merencanakan masalah.

Untuk tahap menyelesaikan masalah U3 tidak menyelesaikan proses penyelesaiannya, hal ini dapat menyimpulkan bahwa subjek U3 belum memenuhi Indikator tahap menyelesaikan masalah. U3 tidak mampu menyelesaikan masalah karena soal nomor 1 ini dianggap sulit. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil wawancara kepada U3 sebagai berikut:

Peneliti : *Menurutkamu, soal ini tergolong mudah, sedang atau sulit?*

U3 : *Sulit.*

Peneliti : *Kamu paham dengan maksud soal ini ?*

U3 : *Tidak*

Peneliti : *Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal ini?*

U3 : *Diketahui harga ikan kembung dan tuna, yang ditanya berapa ikan yang dibeli intan*

Peneliti : *Setelah mengetahui apa yang diketahui dan ditanya dari soal ini. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?*

- U3 : *Eeee campuran*
- Peneliti : *Kamu membuat permisalan variabel terlebih dahulu tidak untuk mempermudah menyelesaikan masalah?*
- U3 : *Iya*
- Peneliti : *Kamu yakin dengan model matematis yang kamu buat ini ?*
- U3 : *Eee insyaallah yakin.*
- Peneliti : *Dari model matematis yang kamu buat bagaimana menyelesaikan soal ini?*
- U3 : *Dicari dulu yang diketahui dan ditanya terus dikerjakan dengan cara campuran*
- Peneliti : *Setelah mengerjakan soal, kamu yakin jawaban kamu sudah benar?*
- U3 : *Yakin.*
- Peneliti : *Kamu mengecek kembali tidak setelah menemukan jawaban soal ini?*
- U3 : *Tidak.*

Pada kutipan wawancara diatas terlihat bahwa subjek U3 mengakui bahwa ia kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 1. Namun disini U3 masih terbilang <sup>7</sup> dapat memenuhi indikator memahami masalah karena saat wawancara ia <sup>2</sup> mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal meskipun tidak lengkap. U3 juga terbilang dapat merencanakan penyelesaian terlihat dari kutipan wawancara bahwa U3 mengatakan bahwa ia membuat model matematika dari hal-hal yang diketahui dan ditanya dalam soal. Meskipun pada akhirnya subjek U3

belum mampu menyelesaikan masalah di soal nomor 1 ini karena merasa kesulitan di pertengahan proses pengerjaan.

<sup>3</sup> Berdasarkan hasil tes soal dan wawancara diatas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. sehingga dapat disimpulkan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan nilai tes soal kemampuan pemecahan masalah rendah sebagai berikut:

- a) Subjek menyebutkan <sup>6</sup> apa yang diketahui dan ditanya dalam soal dengan benar dan lengkap, menyebutkan rencana model penyelesaian yang diketahui dan ditanyakan.
- b) Subjek menjelaskan dan melaksanakan prosedur yang benar namun belum lengkap.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah matematis, subjek telah memenuhi indikator tahap memahami masalah dan merencanakan masalah namun belum <sup>3</sup> memenuhi indikator tahap melaksanakan perencanaan pemecahan masalah dan memeriksa kembali, karena subjek U3 merasa kesulitan mengerjakan soal nomor 1 dan berhenti dalam proses pengerjaan.

12  
2) Soal Nomor 2

3. Diketahui : 300 bibit mangrove di hutan mangrove wonorejo dan 200 di hutan gunung anyar Rp 540.000,00  
320 wonorejo dan 250 gunung anyar Rp 620.000,00  
Ditanya : Biaya 35 hutang wonorejo dan 225 Gunung anyar ?

SPLDV : Mangrove =  $x$   
Gunung Anyar =  $y$

$$\begin{array}{r} 300x + 200y = 540.000 \quad \times 100 \quad = 30x + 20y = 54.000 \\ 320x + 250y = 620.000 \quad \times 10 \quad = 32x + 25y = 62.000 \\ \hline \text{PI} \times 25 = 75x + 50y = 135.000 \\ \text{PII} \times 2 = 64x + 50y = 124.000 \\ \hline 11x = 11.000 \\ x = 11.000 \\ \hline 11 \\ = 1.000 \end{array}$$

Gambar 4. 2 Jawaban Subjek U3 Soal Nomor 2

Pada Gambar 4. 8 di atas tersebut, peneliti mengamati bahwa subjek U3 sudah menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar dan lengkap. Saat mengerjakan, langkah pertama yang dilakukan U3 adalah menuliskan hal yang di ketahui dalam soal nomor 2 yaitu 3Kg cabai merah dan 7Kg cabai hijau dan 2Kg cabai merah dan 8Kg cabai hijau. Selanjutnya U3 juga menuliskan yang ditanyakan dalam soal nomor 2. Pada tahap ini subjek U3 sudah memenuhi indikator pada langkah memahami masalah karena telah menuliskan apa yang di ketahui dan ditanya dalam soal nomor 2. Subjek U3 juga mampu membuat rencana model penyelesaian yang dengan membuat model matematika dari apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menemukan penyelesaian. Tentunya hal ini sudah menunjukkan bahwa subjek U3 telah memenuhi indikator pada langkah merencanakan masalah.

Untuk menemukan nilai  $x$  dan  $y$  yang di cari subjek U3 menuliskan persamaan berdasarkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan melakukan cara eliminasi dan substitusi pada persamaan yang diketahui. Hal ini dapat menunjukkan bahwa subjek U3 telah memenuhi indikator pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian karena Subjek U3 dapat menyelesaikan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya.

Namun dalam penyelesaian soal nomor 2 ini subjek U3 menuliskan kesimpulan, sehingga subjek U3 sudah memenuhi indikator langkah pemeriksaan kembali.

Untuk mendukung jawaban subjek U3, maka peneliti melakukan tes wawancara kepada subjek U3 untuk soal nomor 3. Berikut adalah kutipa hasil wawancara subjek U3:

Peneliti : *Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal ini?*

U3 : *Diketahui harga 3 Kg cabai merah dan 7 Kg cabai hijau = Rp. 86.000,00 dan harga 2 Kg cabai merah dan 8 Kg cabai hijau = Rp. 84.000,00. Ditanyakan semua harga cabai yang dimiliki Bu Lani.*

Peneliti : *Setelah mengetahui apa yang diketahui dan ditanya dari soal ini. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?*

U3 : *Eliminasi dan substitusi.*

Peneliti : *Kamu membuat permisalan variabel terlebih dahulu tidak untuk mempermudah menyelesaikan masalah?*

U3 : *Iya.*

Peneliti : *Kamu yakin dengan model matematis yang kamu buat ini ?*

U3 : *Yakin.*

Berdasarkan hasil wawancara diatas di peroleh subjek U3 mampu memahami masalah, hal ini ditunjukkan subjek U3 dapat menyebutkan apa yang di ketahui dan di tanyakan dalam soal. Pada hasil wawancara juga terlihat bahwa subjek U3 mampu merencanakan penyelesaian masalah, dengan menyebutkan bahwa U3 membuat permasalahan variabel dan yakin akan model matematika yang ia buat sudah benar, U3 juga menyebutkan bahwa ia mengetahui soal nomor 2 dapat diselesaikan dengan cara eliminasi dan substitusi. Berikut lanjutan hasil wawancara subjek U3 :

Peneliti : *Dari model matematis yang kamu buat bagaimana menyelesaikan soal ini?*

U3 : *Diam*

Peneliti : *Setelah mengerjakan soal, kamu yakin jawaban kamu sudah benar?*

U3 : *Yakin.*

Peneliti : *Kamu mengecek kembali tidak setelah menemukan jawaban soal ini?*

U3 : *Tidak.*

Berdasarkan kutipan hasil wawancara diatas diperoleh bahwa subjek U3 tidak menjelaskan penyelesaian masalah yang telah dituliskan dalam tes kemampuan pemecahan masalah.

Pada tahap pengecekan kembali jika dilihat dari hasil wawancara diatas subjek U3 tidak melakukan pengecekan ulang jawaban yang telah di temukan. Subjek U3 merasa yakin dengan jawaban yang telah ditemukan.

Berdasarkan hasil tes soal dan wawancara diatas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. sehingga dapat disimpulkan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan nilai tes soal kemampuan pemecahan masalah rendah sebagai berikut:

- a) Subjek menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal dengan lengkap, menyebutkan rencana model penyelesaian yang diketahui dan ditanyakan.
- b) Subjek menjelaskan dan melaksanakan prosedur yang benar dan mendapatkan hasil yang benar.
- c) Subjek tidak mampu menjelaskan maksud dari permasalahan dan tidak memeriksa kembali kebenaran jawaban yang telah ditemukan.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah matematis, subjek telah memenuhi tahap memahami masalah, merencanakan masalah, melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali, sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek U3 mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 2.



3) Soal Nomor 3

1. Diketahui: 3kg cabai merah dan 7kg cabai hijau  
 2kg cabai merah dan 8kg cabai hijau  
 Ditanya: Harga semua cabai rawit 12kg cabai merah dan 14kg cabai hijau  
 Jawab: Cabai merah : x  
 Cabai hijau : y  
 $3x + 7y = 86.000$   
 $2x + 8y = 89.000$

Eliminasi:

$$\begin{array}{r} \text{PI} \times 8 : 24x + 56y = 688.000 \\ \text{PII} \times 7 : 14x + 56y = 588.000 \\ \hline 10x = 100.000 \\ x = 10.000 \end{array}$$

Substitusi:

$$\begin{array}{r} 2x + 8y = 89.000 \\ 2(10.000) + 8y = 89.000 \\ 20.000 + 8y = 89.000 \\ 8y = 69.000 \\ y = 8.625 \end{array}$$

Jadi  $x + y = 10.000 + 8.625 = 18.625$

Gambar 4. 3 Jawaban Subjek U3 Soal Nomor 3

Pada Gambar 4. 9 di atas tersebut, peneliti mengamati bahwa subjek U3 sudah menyelesaikan soal nomor 3 dengan benar tetapi kurang lengkap. Saat mengerjakan, langkah pertama yang dilakukan U3 adalah menuliskan hal yang di ketahui dalam soal dengan lengkap. Selanjutnya U3 juga menuliskan yang ditanyakan dalam soal nomor 3. Pada tahap ini subjek U3 sudah memenuhi indikator pada langkah memahami masalah karena telah menuliskan apa yang di ketahui dan ditanya dalam soal nomor 3. Subjek U3 juga mampu membuat rencana model penyelesaian yang dengan membuat model matematika dari apa yang diketahui dan ditanyakan untuk menemukan penyelesaian. Tentunya hal ini sudah menunjukkan bahwa subjek U3 telah memenuhi indikator pada langkah merencanakan masalah.

Untuk tahap menyelesaikan masalah U3 tidak menyelesaikan proses penyelesaiannya, hal ini dapat menyimpulkan bahwa subjek U3 belum memenuhi Indikator tahap menyelesaikan masalah. U3 tidak mampu menyelesaikan masalah karena soal nomor 3 ini dianggap sulit. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil wawancara kepada U3 sebagai berikut:

Peneliti : *Menurutkamu, soal ini tergolong mudah, sedang atau sulit?*

U3 : *Sulit.*

Peneliti : *Kamu paham dengan maksud soal ini ?*

U3 : *Tidak*

Peneliti : *Apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal ini?*

U3 : *Ditanya berapa harga cabai yang dimiliki Bu Lani*

Peneliti : *Setelah mengetahui apa yang diketahui dan ditanya dari soal ini. Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?*

U3 : *Eeee campuran*

Peneliti : *Kamu membuat permisalan variabel terlebih dahulu tidak untuk mempermudah menyelesaikan masalah?*

U3 : *Iya*

Peneliti : *Kamu yakin dengan model matematis yang kamu buat ini ?*

U3 : *Eee insyaallah yakin.*

Peneliti : *Dari model matematis yang kamu buat bagaimana menyelesaikan soal ini?*

U3 : *Dicari dulu yang diketahui dan ditanya terus dikerjakan dengan cara campuran*

Peneliti : *Setelah mengerjakan soal, kamu yakin jawaban kamu sudah benar?*

U3 : *Yakin.*

Peneliti : *Kamu mengecek kembali tidak setelah menemukan jawaban soal ini?*

U3 : *Tidak.*

Pada kutipan wawancara diatas terlihat bahwa subjek U3 mengakui bahwa ia kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 3. Namun disini U3 masih terbilang dapat memenuhi indikator memahami masalah karena saat wawancara ia mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal meskipun tidak lengkap. U3 juga terbilang dapat merencanakan penyelesaian terlihat dari kutipan wawancara bahwa U3 mengatakan bahwa ia membuat model matematika dari hal-hal yang diketahui dan ditanya dalam soal. Meskipun pada akhirnya subjek U3 belum mampu menyelesaikan masalah di soal nomor 3 ini karena merasa kesulitan di pertengahan proses pengerjaan.

Berdasarkan hasil tes soal dan wawancara diatas, dimana hasil wawancara sesuai dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika. sehingga dapat disimpulkan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan nilai tes soal kemampuan pemecahan masalah rendah sebagai berikut:

- a) Subjek menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal dengan benar dan lengkap, menyebutkan rencana model penyelesaian yang diketahui dan ditanyakan.
- b) Subjek menjelaskan dan melaksanakan prosedur yang benar namun belum lengkap.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam memecahkan masalah matematis, subjek telah memenuhi indikator tahap memahami masalah dan merencanakan masalah namun belum <sup>3</sup> memenuhi indikator tahap melaksanakan perencanaan pemecahan masalah dan memeriksa kembali, karena subjek U3 merasa kesulitan mengerjakan soal nomor 3 dan berhenti dalam proses pengerjaan.

**Tabel 4. 5 Triangulasi Pemecahan masalah Matematis U3**

Langkah	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Wawancara
Memahami masalah	U3 menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal tetapi belum lengkap.	U3 menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal tetapi belum lengkap.	U3 menyebutkan apa saja yang diketahui dalam soal	U3 mampu menyebutkan yang apa yang ditanya dalam soal nomor 1,2 dan 3
	U3 menyebutkan apa saja yang ditanyakan	U3 menyebutkan apa saja yang ditanyakan	U3 menyebutkan apa saja yang ditanyakan	U3 mampu menyebutkan apa yang ditanya dalam soal nomor 1,2 dan 3
Merencanakan Penyelesaian	U3 membuat rencana penyelesaian yang mengarah pada jawaban yang benar dan mengaitkan yang diketahui dan ditanya dalam soal.	U3 membuat rencana penyelesaian yang mengarah pada jawaban yang benar dan mengaitkan yang diketahui dan ditanya dalam soal.	U3 membuat rencana penyelesaian yang mengarah pada jawaban yang benar dan mengaitkan yang diketahui dan ditanya dalam soal.	U3 mampu membuat rencana penyelesaian dalam soal 1,2 dan 3
Melaksanakan Perencanaan Penyelesaian	U3 melaksanakan prosedur dengan benar tetapi tidak lengkap	U3 melaksanakan prosedur dengan benar dan mendapatkan hasil yang benar.	U3 melaksanakan prosedur dengan benar tetapi tidak lengkap	U3 tidak menjelaskan penyelesaian masalah dalam wawancara. U1 merespon pertanyaan dengan diam.
Memeriksa kembali	U3 tidak memeriksa prosedur	U3 tidak memeriksa prosedur	U3 tidak memeriksa prosedur	U3 tidak memeriksa kembali

	jawaban yang ditemukan.	jawaban yang ditemukan.	jawaban yang ditemukan.	
--	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--

Berdasarkan Tabel 4. 7 diatas, dapat dilihat bahwa subjek U3 mampu memahami informasi yang terkandung dalam soal 1,2 dan 3 akan tetapi pada soal nomor 1 dan 2 subjek U masih kurang lengkap dalam menuliskan hal yang diketahui dalam soal. Subjek U3 merencanakan penyelesaian masalah dengan menuliskan model matematika dari soal nomor 1,2 dan 3. Subjek U3 mampu menyelesaikan masalah dengan benar dalam soal nomor 2, tetapi subjek U3 tidak menyelesaikan masalah dalam soal nomor 1 dan nomor 3. Subjek U3 tidak memeriksa kembali jawaban yang di peroleh.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan subjek U3 memahami soal 1, 2 dan 3 dengan baik meskipun pada soal nomor 1 dan 3 tidak selesai dalam pengerjaan. Proses merencanakan penyelesaian masalah dengan baik dengan menuliskan model matematika dari informasi yang diketahui dari soal dengan benar. Dalam proses menyelesaikan masalah subjek U3 telah menemukan solusi penyelesaian dengan baik meskipun pada soal nomor 1 dan nomor 3 subjek U3 tidak menemukan jawaban. Dalam indikator pemeriksaan kembali U3 tidak menuliskan kesimpulan jawaban sehingga subjek U3 belum memenuhi indikator memeriksa kembali.

### C. Pembahasan

<sup>4</sup> Berdasarkan analisis data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis di atas, peneliti menemukan beberapa informasi yang menarik. Berikut informasi yang ditemukan dalam penelitian:

1. Siswa dengan kelompok kategori nilai matematika tinggi

<sup>4</sup> a. Memahami masalah

Subjek U1 sudah memenuhi memahami masalah dengan baik. Pada langkah ini subjek U1 mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dalam soal dengan benar dan lengkap. Kemudian subjek U1 juga mampu menyebutkan unsur yang ditanyakan dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa Subjek U1 sudah memenuhi indikator memahami masalah dalam kemampuan pemecahan masalah.

b. Merencanakan penyelesaian

Subjek U1 sudah mampu melaksanakan <sup>6</sup> perencanaan pemecahan masalah dengan baik. Subjek mampu membuat model matematika dari unsur-unsur yang diketahui dan ditanya dalam soal dengan benar dan lengkap. Hal ini menunjukkan bahwa subjek U1 sudah memenuhi indikator merencanakan penyelesaian dalam kemampuan pemecahan masalah.

c. Melaksanakan perencanaan penyelesaian

Subjek U1 mampu melakukan perhitungan dengan baik. Subjek menggunakan strategi yang telah dilaksanakan dan mengoperasikan dengan benar dan lengkap. Subjek U1 juga mendapatkan hasil akhir

yang benar. Hal ini menunjuk bahwa subjek U1 telah memenuhi indikator melaksanakan perencanaan penyelesaian dalam kemampuan pemecahan masalah.

d. Memeriksa kembali

Subjek U1 telah melakukan pemeriksaan kembali dari jawaban yang dikerjakan. Subjek mampu membuat kesimpulan secara tepat dan melakukan pembuktian perhitungan dengan benar. Hal ini menunjukan bahwa subjek U1 telah memenuhi indikator memeriksa kembali dalam kemampuan pemecahan masalah.

2. Siswa dengan kelompok kategori nilai matematika sedang

a. Memahami masalah

Subjek U2 sudah memenuhi memahami masalah dengan baik. Pada langkah ini subjek U2 mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dalam soal dengan benar dan lengkap. Kemudian subjek U2 juga mampu menyebutkan unsur yang ditanyakan dalam soal. Hal ini menunjukan bahwa Subjek U2 sudah memenuhi indikator memahami masalah dalam kemampuan pemecahan masalah.

b. Merencanakan penyelesaian

Subjek U2 sudah mampu melaksanakan perencanaan pemecahan masalah dengan baik. Subjek mampu membuat model matematika dari unsur-unsur yang diketahui dan ditanya dalam soal dengan benar dan lengkap. Hal ini menunjukan bahwa subjek U2 sudah

memenuhi indikator merencanakan penyelesaian dalam kemampuan pemecahan masalah.

c. Melaksanakan perencanaan penyelesaian

Subjek U2 mampu melakukan perhitungan dengan baik. Subjek menggunakan strategi yang telah dilaksanakan dan mengoperasikan dengan benar dan lengkap. Subjek U2 juga mendapatkan hasil akhir yang benar. Hal ini menunjukkan bahwa subjek U2 telah memenuhi indikator melaksanakan perencanaan penyelesaian dalam kemampuan pemecahan masalah.

d. Memeriksa kembali

Subjek U1 tidak melakukan pemeriksaan kembali dari jawaban yang dikerjakan. Subjek U1 tidak membuat kesimpulan dan tidak melakukan pembuktian perhitungan. Hal ini menunjukkan bahwa subjek U1 tidak memenuhi indikator memeriksa kembali dalam kemampuan pemecahan masalah.

3. Siswa dengan kelompok kategori nilai matematika rendah

a. Memahami masalah

Subjek U3 sudah memenuhi memahami masalah dengan baik. Pada langkah ini subjek U3 mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dalam soal dengan benar dan lengkap. Kemudian subjek U3 juga mampu menyebutkan unsur yang ditanyakan dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa Subjek U3 sudah memenuhi indikator memahami masalah dalam kemampuan pemecahan masalah.



b. Merencanakan penyelesaian

Subjek U3 mampu melaksanakan perencanaan pemecahan masalah dengan baik. Subjek mampu membuat model matematika dari unsur-unsur yang diketahui dan ditanya dalam soal dengan benar dan lengkap. Hal ini menunjukkan bahwa subjek U3 sudah memenuhi indikator merencanakan penyelesaian dalam kemampuan pemecahan masalah.

c. Melaksanakan perencanaan penyelesaian

Subjek U3 tidak mampu menyelesaikan perhitungan dengan baik. Sehingga subjek U3 tidak dapat menyelesaikan masalah. Hal ini menunjuk bahwa subjek U3 tidak memenuhi indikator melaksanakan perencanaan penyelesaian dalam kemampuan pemecahan masalah.

d. Memeriksa kembali

Subjek U3 tidak melakukan pemeriksaan kembali dari jawaban yang dikerjakan. Subjek U3 tidak membuat kesimpulan dan tidak melakukan pembuktian perhitungan. Hal ini menunjukan bahawa subjek U3 tidak memenuhi indikator memeriksa kembali dalam kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa siswa dengan nilai PTS matematika tinggi mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis secara lengkap, siswa dengan nilai PTS matematika sedang mampu memenuhi indikator memahami masalah, merencanakan

penyelesaian, melaksanakan perencanaan penyelesaian dan tidak memenuhi indikator memeriksa kembali, sedangkan siswa dengan nilai PTS matematika rendah belum mampu memenuhi indikator melaksanakan perencanaan penyelesaian dan memeriksa kembali.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di bab sebelumnya, maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Siswa dengan kategori nilai PTS matematika tinggi mampu menyelesaikan semua soal tes kemampuan pemecahan masalah dengan benar, meskipun pada soal nomor 1 tidak dapat menyelesaikan masalah. Siswa dengan kelompok kategori nilai matematika tinggi memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu, memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali.
2. Siswa dengan kelompok nilai PTS matematika sedang mampu menyelesaikan soal dengan benar dan lengkap. Siswa dengan kelompok kategori nilai matematika sedang memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah tahap memahami masalah, merencanakan masalah, dan menyelesaikan masalah tetapi belum memenuhi indikator memeriksa kembali.
3. Siswa dengan kategori nilai PTS matematika rendah menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar namun pada soal nomor 1 dan 3 belum terselesaikan. Siswa dengan kelompok kategori nilai matematika rendah memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan masalah

meskipun pada soal nomor 1 dan 3. Siswa dengan kelompok kategori nilai matematika rendah belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah tahap memeriksa kembali.

## **B. Saran**

Dari penelitian ini peneliti mempunyai saran kepada:

### 1. Bagi Guru

Sebagai pertimbangan sebagai guru untuk lebih sering memberikan soal yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari yang bervariasi dan yang mengenalkan dengan kemampuan pemecahan masalah dengan keempat indikatornya, terutama pada tahap memahami masalah dan memeriksa kembali. Mengingat tidak sedikit siswa yang belum mampu memahami masalah dan masih banyak siswa yang belum memeriksa kembali jawaban yang ditemukan.

### 2. Bagi Sekolah

Sebagai masukan dalam proses pembelajaran matematika untuk menghibau kepada para guru agar lebih sering melatih siswa dengan soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

### 3. Bagi Siswa

Sebagai siswa harus lebih banyak melihat kemampuannya dalam pelajaran agar kemampuan pemecahan masalahnya lebih meningkat

### 4. Bagi Peneliti Lain

Sebagai bahan pertimbangan apabila ingin melakukan penelitian sejenis dengan siswa dengan kategori nilai kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang, rendah untuk mempelajari bagaimana proses belajar yang mereka lakukan agar lebih mudah dalam penelitian dan meminimalisir kurangnya komunikasi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Budiarti, Novi Yulia (2020) 'ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA DITINJAU DARI SELF CONFIDENCE (KEPERCAYAAN DIRI) SISWA KELAS VIII PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN', *Sustainability (Switzerland)*, 4(1), Pp. 1–9. Available At: <https://Pesquisa.Bvsalud.Org>
- Fadillah, S. (2010) 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika', *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 1(4), Pp. 338–553.
- Fauziah, N. S. And Kurniasih, M. D. (2022) 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Spldv Tingkat Smp Ditinjau Pada Gaya Belajar', *Sigma*, 7(2), Pp. 113–122. Doi: 10.36513/Sigma.V7i2.1373.
- Febriana, Evilia Yohanie, Dian Devita Nurfahrudianto, A. (2018) 'ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI KEPERCAYAAN DIRI SISWA KELAS XI PADA MATERI PROGRAM LINEAR', Available At: [Http://Journal.Stainkudus.Ac.Id](http://Journal.Stainkudus.Ac.Id)
- Hanalia, S. (2016) *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pembelajaran Model Eliciting Activities Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII*.
- Hendriana, H. And Sumarmo, U. (2014) *Penilaian Pembelajaran Matematika Bandung, PT Refika Aditama Komunikasi Dan Representasi Matematis, Jurnal Pengajaran MIPA*.
- Hidayah, N. (2019) *ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI SELF CONFIDENCE SISWA KELAS X MA AL ASROR KOTA SEMARANG, Skripsi*.
- Juliana, Ekawati, D. And Basir, F. (2017) 'Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel', *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), Pp. 121–133.
- Mairing, J. P. (2018) *PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA Cara Siswa Memperoleh Jalan Untuk Berfikir Kreatif Dan Sikap Positif*. Pertama. Bandung: Alfabeta.
- Muhtadi, A., Assagaf, G. And Hukom, J. (2022) 'Self-Efficacy And Students' Mathematics Learning Ability In Indonesia: A Meta Analysis Study', *International Journal Of Instruction*, 15(3), Pp. 1131–1146. Doi: 10.29333/Iji.2022.15360a.

- NEGARA, B. W. (2019) *ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN POLYA DALAM ASPEK MERENCANAKAN*, Society. Available At: <Http://Www.Scopus.Com/Inward/Record.Url>
- NOVITASARI, D. (2019) *ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS IX SMP DENGAN MENGGUNAKAN SOAL PROGRAMME FOR INTERNATIONAL STUDENT ASSESMENT (PISA) PADA KONTEN RUANG DAN BENTUK*.
- OECD (2019) 'Assesment And Analytical Framework Mathematics, Reading, Science, Problem Solving And Financial Literacy. Secretary General Of OECD', *Japanese Journal Of Anesthesiology*, 24(1), Pp. 12–17.
- Sugiyono (2016) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.
- Roebyanto, G. And Harmini, S. (2017) *Pemecahan Masalah Matematika Untuk PGSD*. Edited By N. N. Muliawati. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- SAFRIYATUN (2022) 'ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR SISWA Mtss KEUMALA', (8.5.2017).
- Zamrodah, Y. (2016) 'ALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BANGUN RUANG DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA DI KELAS VIII SMP NEGERI 5 SALAHUTU', 15(2), Pp. 1–23.

ORIGINALITY REPORT

---

18%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

---

PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="http://admin.ebimta.com">admin.ebimta.com</a> Internet Source	2%
2	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	2%
3	<a href="http://repository.unja.ac.id">repository.unja.ac.id</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id">e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://eprints.radenfatah.ac.id">eprints.radenfatah.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://journal.upgris.ac.id">journal.upgris.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://ejournal.unesa.ac.id">ejournal.unesa.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://lib.unnes.ac.id">lib.unnes.ac.id</a> Internet Source	1%

---



10	<a href="https://repository.iainpalopo.ac.id">repository.iainpalopo.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	<a href="https://snpm.unipasby.ac.id">snpm.unipasby.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="https://pdffox.com">pdffox.com</a> Internet Source	1 %
13	<a href="https://idr.uin-antasari.ac.id">idr.uin-antasari.ac.id</a> Internet Source	1 %
14	<a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	1 %
15	<a href="https://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	1 %
16	Jovanca Agustina Siahaya, Carolina Selfisina Ayal, Darma Andreas Ngilawajan. "ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT", Science Map Journal, 2021 Publication	1 %
17	<a href="https://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	1 %
18	<a href="https://repository.unpkediri.ac.id">repository.unpkediri.ac.id</a> Internet Source	1 %
19	<a href="https://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	1 %

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      < 1%

Exclude bibliography      On

# Dian Majekroatina (19.1.01.05.0014)

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

**/0**

GENERAL COMMENTS

**Instructor**

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

---

PAGE 22

---

PAGE 23

---

PAGE 24

---

PAGE 25

---

PAGE 26

---

PAGE 27

---

PAGE 28

---

PAGE 29

---

PAGE 30

---

PAGE 31

---

PAGE 32

---

PAGE 33

---

PAGE 34

---

PAGE 35

---

PAGE 36

---

PAGE 37

---

PAGE 38

---

PAGE 39

---

PAGE 40

---

PAGE 41

---

PAGE 42

---

PAGE 43

---

PAGE 44

---

PAGE 45

---

PAGE 46

---

PAGE 47

---

PAGE 48

---

PAGE 49

---

PAGE 50

---

PAGE 51

---

PAGE 52

---

PAGE 53

---

PAGE 54

---

PAGE 55

---

PAGE 56

---

PAGE 57

---

PAGE 58

---

PAGE 59

---

PAGE 60

---

PAGE 61

---

PAGE 62

---

PAGE 63

---

PAGE 64

---

PAGE 65

---

PAGE 66

---

PAGE 67

---

PAGE 68

---

PAGE 69

---

PAGE 70

---

PAGE 71

---

PAGE 72

---

PAGE 73

---

PAGE 74

---

PAGE 75

---

PAGE 76

---

PAGE 77

---

PAGE 78

---

PAGE 79

---

PAGE 80

---

PAGE 81

---

PAGE 82

---

PAGE 83

---

PAGE 84

---

PAGE 85

---

PAGE 86

---

PAGE 87

---

PAGE 88

---

PAGE 89

---

PAGE 90

---

PAGE 91

---

PAGE 92

---

PAGE 93

---

PAGE 94

---

PAGE 95

---

PAGE 96

---

PAGE 97

---