

SKRIPSI

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
PADA MATERI ALJABAR DI SMP TMI ROUDATUL QUR'AN**

Oleh:

**HANIF INDRI ASTUTI
NPM.2201060008**



**Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
TAHUN 1448 H / 2026 M**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
PADA MATERI ALJABAR DI SMP TMI ROUDATUL QUR'AN**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh:

HANIF INDRI ASTUTI
NPM.2201060008

Pembimbing : Endah Wulantina, M.Pd

Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
1448 H / 2026 M**

PERSETUJUAN

Judul : ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
PADA MATERI ALJABAR DI SMP TMI ROUDATUL
QURAN

Nama : Hanif Indri Astuti

NPM : 2201060008

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Metro, 09 Juni 2026

Dosen Pembimbing



Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 199112222019032010



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47298, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah_uin@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Permohonan Dimunaqsyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri Juri Siwo Lampung
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Hanif Indri Astuti
NPM : 2201060008
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Yang berjudul : ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
PADA MATERI ALJABAR DI SMP TMI ROUDATUL QURAN

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Juri Siwo Lampung untuk dimunaqsyahkan.

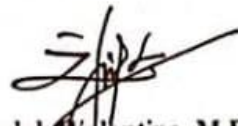
Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Matematika


Saitanings Mustika, M.Pd.
NIP. 19910720 201903 2 017

Metro, 09 Juni 2026
Dosen Pembimbing


Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 199112222019032010



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBARA SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Ringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.un@metrouniv.ac.id

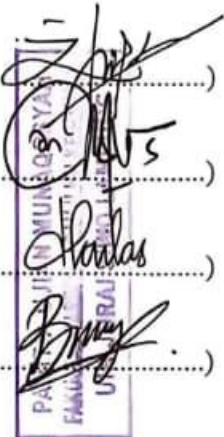
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: B-3013 / Un.36.1 / D / PP.00.9 / 07/2026

Skripsi dengan judul: ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI ALJABAR DI SMP TMI ROUDATUL QUR'AN, disusun oleh: Hanif Indri Astuti, NPM: 2201060008, Program Studi: Tadris Matematika telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Senin, 22 Juni 2026.

TIM PENGUJI

Penguji I	: Endah Wulantina, M.Pd.	(.....)
Penguji II	: Juitaning Mustika, M.Pd.	(.....)
Penguji III	: Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd.	(.....)
Penguji IV	: Muhammad Brilliant, M.T.I.	(.....)



Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



ABSTRAK

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI ALJABAR DI SMP TMI ROUDATUL QUR'AN

Oleh:

Hanif Indri Astuti

Peneilitian ini dileterbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam penyelesaian soal cerita pada materi aljabar di SMP TMI Roudatul Qur'an. Siswa masih mengalami kesulitan dalam mengindetifikasi masalah, melakukan identifikasi strategi masalah, menyelesaikan model matematika dan memeriksa kebenaran. Hasil penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika dalam penyelesaian soal cerita pada materi aljabar di SMP TMI Roudatul Qur'an.

Studi ini menggunakan metodologi deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah 23 siswa SMP TMI Roudatul Qur'an di kelas VIII. Data yang dikumpulkan melalui wawancara dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Selanjutnya, enam siswa sebagai informan dibagi menjadi dua berkemampuan tinggi, dua berkemampuan sedang, dan dua berkemampuan rendah dipilih untuk analisis lebih lanjut. Tahap reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan adalah proses yang digunakan untuk menganalisis data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah, yaitu mengidentifikasi masalah, melakukan identifikasi strategi masalah, menyelesaikan model matematika dan memeriksa kembali. Siswa dengan kemampuan sedang mampu memahami masalah dan menentukan strategi penyelesaian, tetapi masih melakukan kesalahan perhitungan dan kurang teliti dalam memeriksa kembali jawaban. Siswa dengan kemampuan rendah juga mampu memahami masalah dan menentukan strategi penyelesaian. Oleh karena itu, hasil penelitian menunjukan kemampuan pemecahan matematis siswa berbeda pada setiap kategori, yaitu kategori tinggi memenuhi seluruh indikator, kategori sedang memenuhi sebagian indikator dan kategori rendah belum memenuhi sebagian besar indikator.

Kata kunci: Aljabar, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Soal Cerita, SPLDV.

ABSTRACT

AN ANALYSIS OF STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING ABILITIES IN SOLVING WORD PROBLEMS ON ALGEBRA AT SMP TMI ROUDATUL QUR'AN

By:
Hanif Indri Astuti

This research is motivated by the low mathematical problem-solving abilities of students in solving story problems in algebra at SMP TMI Roudatul Qur'an. Students still experience difficulties in identifying problems, identifying problem-solving strategies, solving mathematical models, and checking correctness. The results of this study aim to analyze the ability to solve mathematical problems in solving story problems in algebra material at SMP TMI Roudatul Qur'an.

This study uses a qualitative descriptive methodology. The subjects of the study are 23 eighth-grade students from SMP TMI Roudatul Qur'an. Data collected thru interviews and mathematical problem-solving ability tests. Next, six students as informants were divided into two with high ability, two with medium ability, and two with low ability for further analysis. The stages of reduction, presentation, and conclusion drawing are processes used to analyze the data.

The research results show that students with high ability are able to meet all problem-solving indicators, namely identifying problems, identifying problem-solving strategies, solving mathematical models, and rechecking. Students with moderate ability are able to understand problems and determine solution strategies, but still make calculation errors and are less meticulous in rechecking answers. Students with low ability are also able to understand problems and determine solution strategies. Therefore, the research results show that students' mathematical problem-solving abilities differ in each category, namely the high category meets all indicators, the medium category meets some indicators, and the low category has not yet met most indicators.

Keywords: Algebra, Mathematical Problem-Solving Ability, Word Problems, Systems Of Linear Equations In Two Variables (SLETV).

MOTTO



“Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 6)

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ

“Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut kesanggupannya.”

(QS. Al-Baqarah: 286)

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hanif Indri Astuti
NPM : 2201060008
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan asli hasil penelitian saya kecuali bagian bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 21 Juli 2026
Yang menyatakan,



Hanif Indri Astuti
NPM. 2201060008

PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-nya sehingga penyusun skripsi ini dapat terselesaikan. Penelitian persembahkan hasil studi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku yang sangat saya sayangi, Bapak Siswanto dan Ibu Munah yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk dapat menyelesaikan pendidikan yang sedang saya tempuh, dan yang selalu memberikan doa demi keberhasilan dan kesuksesan anak-anaknya.
2. Adik saya tercinta Ilham Prayoga yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh kakak-kakak dan teman-teman asrama yang telah kebersamai penulis, memberi semangat, dukungan dan apresiasi.
4. Untuk teman saya Rizka Wulandari, Sri Lestari, Irza Vhebhe Riandita dan teman-teman terdekat saya yang telah memberikan semangat, motivasi, dukungan, apresiasi dan mendengarkan keluh kesah saya.
5. Teman seperjuangan angkatan 2022 Program Studi Matematika yang tak mungkin saya sebutkan satu persatu.
6. Almamater UIN Jurai Siwo Lampung, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Matematika yang menjadi tempat menimba ilmu selama ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan nikmat dan karunia-nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul: “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aljabar Di SMP TMI Roudatul Qur’an”. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini:

1. Prof. Dr. Ida Umami, M.Pd. Kons, selaku Rektor UIN Jurai Siwo Lampung.
2. Dr. Siti Annisah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.
3. Juitaning Mustika M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.
4. Dwi Laila Sulistiowati M.Pd. selaku Sekertaris Pogram Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.
5. Endah Wulantina M.Pd. selaku dosen Tadris Matematika Universitas Islaam Negeri Jurai Siwo Lampung sekaligus Pembimbing Akademik dan Pembimbing Skripsi yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan.
6. Para Dosen Program Studi Tadris Matematika yang selama ini kurang lebih 4 tahun telah berbagai ilmu pengetahuan, serta pengalaman kepada

penelitian selama menuntut ilmu di Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

7. Mohamad Komarudin, M.Pd. selaku kepala sekolah SMP TMI Roudatul Qur'an yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian disekolah.
8. Nadaya Kurniasih, M.Pd. selaku guru matematika SMP TMI Roudatul Qur'am yang telah menerima peneliti sekaligus memberi bimbingan demi terselesaikannya skripsi ini.
9. Semua pihak yang membantu terselesaikan skripsi ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata kesempurna. Meskipun demikian, penelitian sudah berusaha semaksimal mungkin agar berjalan dengan baik dan berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk kemudian hari. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat pennaelti harapkan untuk menjadikan skripsi ini menjadi lebih baik lagi.

Metro, 22 juni 2026
Penulis



Hanif Indri Astuti
NPM.2201060008

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	vi
MOTTO	viii
ORISINALITAS PENELITIAN	ix
PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Penelitian Relevan	8
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Kemampuan Pemecahan Masalah	13
1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah	13
2. Indikator Pemecahan Masalah	14
3. Manfaat Kemampuan Pemecahan Masalah.....	18
B. Soal Cerita Matematika	20
1. Pengertian Soal Cerita Matematika	20
2. Karakteristik Soal Cerita Matematika	21
C. Kajian Materi Operasi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel)	22
1. Pengertian SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) ...	22
2. Konsep Persamaan Linear Dua Variabel	23
D. Kerangka Berpikir	34

BAB III METODE PENELITIAN.....	37
A. Jenis dan Sifat Penelitian.....	37
B. Sumber Data.....	38
1. Sumber Data Primer.....	38
2. Sumber Data Sekunder.....	38
C. Teknik Pengambilan Sampel	39
D. Teknik Pengumpulan Data.....	40
1. Tes	40
2. Wawancara	41
E. Instrumen Penelitian.....	42
1. Instrumen Utama.....	42
2. Instrumen Pendukung	43
F. Teknik Penjamin Keabsahan Data	45
1. Perpanjangan Kehadiran Peneliti	45
2. Peningkatan Ketekunan Pengamatan	46
3. Triangulasi.....	46
G. Teknik Analisis Data	47
1. Reduksi Data	47
2. Penyajian Data	48
3. Penarikan dan Verifikasi Data	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Hasil Penelitian	50
1. Deskriptif Lokasi Penelitian	50
2. Analisis Data dan Wawancara	52
B. Hasil Jawaban	54
1. Triangulasi Informan Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Tinggi	55
2. Triangulasi Informan Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Sedang.....	62
3. Triangulasi Informan Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Rendah.....	70
C. Pembahasan.....	77

1. Mengidentifikasi Kecukupan Data Untuk Pemecahan Masalah	78
2. Melakukan Identifikasi Strategi Penyelesaian Masalah	80
3. Menyelesaikan Model Matematika Yang Disertai Argument/Alasan.	82
4. Memeriksa Kebenaran Solusi yang di Peroleh	84
BAB V PENUTUP	90
A. Kesimpulan.....	90
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA.....	92
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tujuan Pembelajaran Indikator Materi SPLDV.....	22
Tabel 3.1 Soal Cerita SPLDV.....	43
Tabel 3.2 Pedoman Wawancara.....	44
Tabel 3.2 Katagori Kemampuan Tinggi, Sedang Dan Rendah.....	48
Tabel 4.2 Data Kemampuan Pemecahan Masalah Soal cerita SPLDV.....	49
Tabel 4.1 Sarana dan Prasaran SMP TMI Roudatul Quran.....	51
Tabel 4.3 Hasil Tes dan Hasil Wawancara Subjek T.....	61
Tabel 4.4 Hasil Tes dan Hasil Wawancara Subjek S.....	68
Tabel 4.5 Hasil Tes dan Hasil Wawancara Subjek R.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Soal Cerita Aljabar	5
Gambar 1. 2 Hasil Tes Awal Siswa	5
Gambar 2. 1 Gambar Grafik.....	27
Gambar 2. 2 Dua Celana Dan Satu Kaca Mata.....	29
Gambar 2. 3 Satu Celana Dan Tiga Kaca Mata	29
Gambar 2. 4 Tiga Baju Dan Empat Topi.....	31
Gambar 2.5 Dua Baju Dan Lima Topi.....	31
Gambar 2. 6 Gambar Grafik.....	33
Gambar 4. 1 jawaban Subjek 1 Kemampuan Tinggi	54
Gambar 4. 2 Jawaban Subjek 2 Kemampuan Tinggi	57
Gambar 4. 3 Jawaban Subjek 1 Kemampuan Sidang	59
Gambar 4. 4 Jawaban Subjek 2 Kemampuan Sedang.....	62
Gambar 4. 5 Jawaban Subjek 1 Kemampuan Rendah	65
Gambar 4. 6 Jawaban Subjek 2 Kemampuan Rendah	67

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu komponen yang paling penting dalam kehidupan suatu bangsa dan negara adalah Pendidikan.¹ Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional di Indonesia menetapkan tujuan pendidikan nasional dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup individu dan masyarakat serta mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan ini sejalan dengan pandangan Ki Hajar Dewantara, yang menekankan pendidikan sebagai proses pembentukan karakter dan budaya yang mencerminkan nilai-nilai luhur bangsa. Pendidikan yang berkualitas tinggi adalah hasil yang harus dicapai oleh masyarakat.² “Dalam perkembangan modern, matematika memegang peranan penting karena dengan matematika semua ilmu pengetahuan sempurna”.³

Matematika sangat penting dalam pendidikan karena matematika adalah ilmu dasar pengetahuan yang digunakan secara luas dalam berbagai aspek kehidupan. Belajar matematika tidak hanya tentang angka; pemahaman matematis juga penting dalam prosesnya.⁴ Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah untuk mengajarkan siswa keterampilan penalaran, seperti berpikir logis dan berpikir kritis, sehingga mereka dapat menyelesaikan

¹ Nisvi Sya'bania Octiani, Yogi Wiratomo, dan Dasmo, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita,” *Prosiding Diskusi Panel Nasional Matematika* 10, no. 58 (2024): 125–32.

² Yekti Handayani dan Sukari Sukari, “Problematika Sistem Pendidikan Di Indonesia,” *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)* 3, no. 1 (2024): 168–79.

³ Krismonica Mawardi et al., “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Tahapan Polya,” *Griya Journal of Mathematics Education dan Application* 2, no. 4 (2022): 1031–48.

⁴ Iren Anggraini dan Witri Lestari, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Aljabar Kelas VIII,” *Original Research*, no. 80 (2022): 87–94.

masalah matematika. Oleh karena itu, matematika membantu siswa mempelajari proses berpikir kritis, mulai dari konsep matematika dasar hingga yang lebih kompleks.⁵

Dalam matematika pemecahan masalah adalah proses menemukan jawaban atas pertanyaan yang ada dalam kisah, teks, tugas, dan situasi sehari-hari.⁶ Polya menyatakan bahwa pemecahan masalah matematika adalah suatu pendekatan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan penalaran matematika (konsep matematika) yang telah dipelajari sebelumnya. Terdapat empat langkah yang harus diikuti: memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Dirancang untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dan strategi untuk menyelesaikan masalah dengan cepat dan cermat.⁷ Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah atau soal matematika yang sulit.

Salah satu materi yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika adalah aljabar. Aljabar merupakan salah satu konsep matematika yang paling penting. Aljabar adalah fondasi yang membantu siswa mengembangkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah dan berpikir abstrak.⁸ Siswa biasanya menghadapi kesulitan dalam

⁵ Saidah Nur Fitria dan Sutirna, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VII Pada Soal Cerita Materi PLSV Dan PTLVS," *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 6 (2024): 307–15.

⁶ Nurholijah Pohan dan Eva Yanti Siregar, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Di Kelas VIII SMP Negeri 5 Sipirok," *Jurnal MathEdu (Mathematics Education Journal)* 4, no. 1 (2021): 60–65.

⁷ *Ibid.*

⁸ Sri Handayani dan Danang Rahman Munandar, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Aljabar," *Jurnal: Syntax Transformation* 4, no. 2 (2023): 183–91.

berbagai jenis soal matematika, salah satunya adalah soal cerita. Menurut Gunawan, ini adalah masalah yang sering terjadi bagi siswa yang kurang menguasai pelajaran matematika, terutama yang berkaitan dengan soal cerita, karena menyelesaikan soal cerita membutuhkan pemahaman dan keterampilan yang diperlukan untuk menyelesaikannya.⁹ Akibatnya, siswa kebingungan saat menyelesaikan soal aljabar, terutama yang dibentuk dalam bentuk cerita. Matematika aljabar dianggap sebagai alasan untuk belajar sains karena jika siswa tidak menguasai matematika berbasis variabel esensial dengan baik, akan sulit bagi mereka untuk memahami materi berikutnya karena matematika bersifat progresif. Soal cerita menunjukkan sejauh mana siswa memahami materi yang sudah diajarkan karena mereka harus menafsirkan maksud dari soal yang ditanyakan.¹⁰

Berdasarkan hasil pra survey yang dilaksanakan oleh peneliti, di peroleh hasil wawancara dengan guru bidang studi. Teridentifikasi bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi berdasarkan pada bentuk aljabar dan juga menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi aljabar masih tergolong rendah. Guru menyampaikan bahwa siswa belum terbiasa mengerjakan soal-soal berbentuk cerita dan masih bergantung pada contoh soal yang diberikan. Ketika bentuk soal sedikit dimodifikasi, siswa mengalami kesulitan dalam menyusun rencana penyelesaian dan sering tidak memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh.

⁹ *Ibid.*

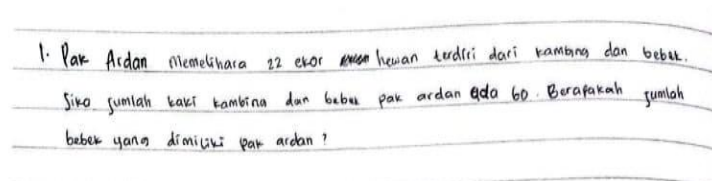
¹⁰ Lilis Haniah dan Eka Senjayawati, "Studi Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Ditinjau dari Level Kemampuan Siswa," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 6, no. 4 (2023): 1414–16.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa masih kesulitan dengan beberapa aspek pemecahan masalah, khususnya dalam memahami cara menggunakan metode eliminasi dan substitusi. siswa mengalami kesulitan ketika melakukan operasi hitung aljabar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada seluruh proses eliminasi dan substitusi. Hal ini terjadi karena para siswa tidak sepenuhnya memahami konsep dasar aljabar dan penyelesaian SPLDV. Oleh dari ini, perlu pemahaman dan latihan yang lebih mendalam agar siswa dapat secara efektif menggunakan metode eliminasi dan substitusi ketika menganalisis teks. Untuk memiliki pemahaman yang lebih mendalam dan latihan agar siswa dapat menggunakan eliminasi dan substitusi secara efektif saat menganalisis teks.

Sedangkan hasil pada tes yang di peroleh pada mata Pelajaran matematika kelas VIII SMP TMI Roudatul Qur'an Metro, bahwa siswa memiliki beberapa masalah yang dihadapi siswa belum mampu menemukan Solusi dari suatu permasalahan yang dihadapi oleh siswa pada saat mengerjakan soal cerita aljabar. Berdasarkan masalah di atas, peneliti ingin mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aljabar. Tujuannya adalah untuk memberi tahu pendidik bagaimana menggunakan soal cerita dalam pembelajaran di sekolah dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif, berpikir kreatif, mencari dan mengolah pertanyaan yang mereka terima.¹¹

¹¹ Robiatul Maghfiroh, Siti Khabibah, dan Gunanto Amintoko, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Bentuk Aljabar," *Discovery: Jurnal Ilmu Pengetahuan* 6, no. 2 (2021): 86.

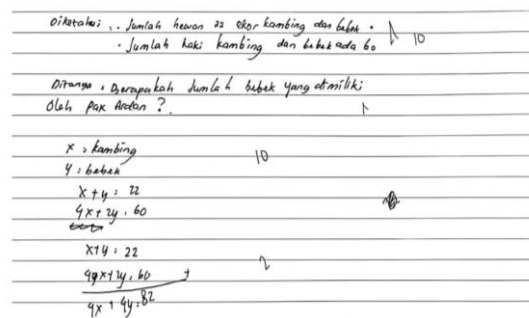
Adapun tes yang diberikan kepada siswa dalam materi aljabar, dengan soal berikut:



Sumber: Tim Gakko Tosho¹²

Gambar 1. 1 Soal Cerita Aljabar

Siswa menjadi lebih mengenal dan memahami konsep matematika dengan kemampuan pemecahan masalah, yang memungkinkan mereka menggunakan pengetahuan matematika mereka untuk memecahkan masalah matematika. Namun, kemampuan pemecahan masalah sistem relatif kurang.¹³ Contohnya seperti gambar 1.2 dibawah



Gambar 1. 2 Hasil Tes Awal Siswa

Gambar 1.2 yang terdapat diatas hanya mampu memenuhi 2 indikator kemampuan pemecahan masalah yang menurut Sumarmo diantaranya yaitu; mengidentifikasi masalah dan indentifikasi strategi masalah, . Sehingga hasil tes awal yang dilakukan pada 23 siswa SMP TMI Roudatul Qur'an Metro di kelas VIII menunjukkan bahwa tiga belas siswa memiliki kemampuan

¹² Tim Gakko Tosho, "Matematika, "Cet-1, Penerbit: Pusat Perbukuan, Jakarta, 2021.

¹³ Ibid.

pemecahan masalah matematis yang rendah, sedangkan sepuluh siswa berada dalam kategori sedang dan tinggi. Jika ditinjau berdasarkan indikator pemecahan masalah menurut Sumarmo, masalah yang dihadapi siswa terutama terlihat pada tahap mengidentifikasi data, melakukan identifikasi masalah dan menyelesaikan dengan menggunakan model matematika yang disertai asrgumen dan alasan dan kebenaran solusi. Siswa dari kategori sedang dan tinggi, di sisi lain sudah mampu memahami masalah dan menyelesaikan soal, tetapi masih terdapat kesalahan dalam proses penyelesaian dan hasil akhir. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih membutuhkan instruksi untuk menggunakan strategi pemecahan masalah dengan benar. Sehingga, siswa dengan kemampuan pemecahan rendah masih sulit dalam mengerjakan soal cerita dikarenakan belum memahami soal cerita tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita bentuk aljabar memberikan kesempatan siswa untuk mencari hubungan kosep dan prosedur matematika, menilai keterkaitan antara topik matematika, dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dalam menjalankan strategi siswa hanya bisa menjalankan apa yang dia ketahui dalam menyelesaikan soal, sehingga siswa tidak mampu memberikan kesimpulan pada soal.¹⁴ Berdasarkan penjelasan ini, penelitian ini diberi judul: “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Menyelesaian Soal Cerita pada Materi Aljabar di SMP TMI Roudatul Qur’an”.

¹⁴ Lisa Ulandari, Muhammad Turmuzi, dan Tabita Wahyu Triutami, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Di Kelas VII Tahun Pelajaran 2023 / 2024,” *Journal of Classroom Action Research* 7, no. 1 (2025).

B. Rumusan Masalah

Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aljabar di SMP TMI Roudatul Qur'an?

C. Tujuan Penelitian

Untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aljabar di SMP TMI Roudatul Qur'an.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Meningkatkan Keterampilan: Studi ini dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka sendiri, yang merupakan keterampilan penting dalam matematika dan kehidupan sehari-hari.

2. Bagi Guru

Penyusunan Strategi Pembelajaran: Guru dapat mendapatkan gambaran yang jelas tentang seberapa baik siswa dapat mengatasi masalah dan menghadapi tantangan. Informasi ini sangat berguna saat membangun strategi, metode, atau media pembelajaran yang lebih baik yang memenuhi kebutuhan siswa.

3. Bagi Sekolah

Sekolah akan memiliki pemahaman yang jelas tentang kemampuan dan kelemahan siswa dalam memecahkan soal cerita aljabar. Informasi ini sangat penting untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika secara keseluruhan, khususnya dalam hal materi aljabar, yang

sering dianggap sulit oleh siswa. Sekolah dapat menentukan area mana yang paling membutuhkan perbaikan dengan data yang akurat.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan dasar bagi peneliti lain yang tertarik untuk melakukan penyelidikan lebih lanjut tentang pemecahan masalah matematika, terutama yang berkaitan dengan aljabar atau materi pendidikan lain.

E. Penelitian Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian ini yang pertama penenelitian yang di lakukan oleh sebagai berikut :

1. Studi sebelumnya telah menyelidiki kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis dengan materi aljabar. Salah satu penelitian yang relevan disebutkan, yaitu sebagai berikut: Data kemampun pemecahan masalah dalam memnyelesaikan soal cerita pada matari aljabar yang dikumpulkan dari 39 siswa SMP kelas VIII dari tes instrumen yang melibatkan empat soal uraian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi aljabar dianalisis. Hasilnya adalah bahwa data yang dikumpulkan kemudian diasumsikan berdasarkan kategori nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari analisis jawaban mereka.¹⁵ Persamaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu peneliti sama-sama menganalisi kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi aljabar dengan deskriptif dan menggunakan subjek tinggi, sedang dan rendah. Sedangkan, perbedaan dengan penelitian yang

¹⁵ *Ibid.*

dilakukan peneliti yaitu penenliti menggunakan indikator Polya sedangkan penelitian ini menggunakan indikator Sumarmo dan tempat lokal penelitian yang berbeda.

2. Studi sebelumnya telah menyelidiki kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis dengan materi aljabar. Salah satu penelitian yang relevan disebutkan, yaitu adalah sebagai berikut: Kemampuan siswa kelas VIII untuk menyelesaikan soal matematika berbentuk cerita adalah kurangnya apresiasi terhadap pelajaran matematika; siswa mungkin tidak tertarik dengan pelajaran atau malas belajar dan mengerjakan soal karena matematika dianggap sulit. Selain itu, kondisi fisik yang buruk karena kegiatan kelas unggulan diasrama sangat padat, membuat siswa malas belajar dan mengerjakan tugas. Meskipun demikian, karena siswa kelas unggulan telah melewati beberapa ujian yang diperlukan untuk menjadi siswa kelas unggulan, siswa kelas unggulan memiliki pengetahuan awal yang diperlukan untuk memahami matematika dengan baik.¹⁶ Persamaan ini dengan penelitian yang dilakukan penelitian yaitu sama-sama mengkaji kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan kategori tinggi, sedang dan rendah, menggunakan tes dan wawancara. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu materi yang diteliti adalah perbandingan dan menggunakan tahapan polya subjek penelitian nya siswa SPMN 16 Mataram.
3. Studi sebelumnya telah menyelidiki kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis dengan materi aljabar. Salah satu penelitian yang relevan disebutkan, yaitu adalah sebagai berikut: Sebagian besar siswa

¹⁶ *Ibid.*

kelas VIIA memiliki gaya kognitif *Field Dependent* (FD). Ini berdampak pada cara mereka menyelesaikan masalah dan menangani data. Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa menunjukkan perbedaan dalam strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) cenderung lebih baik dalam memahami masalah dan membangun jawaban, sementara siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) mungkin mengalami kesulitan pada berbagai tahapan proses pemecahan masalah. Gaya kognitif tahun pelajaran 2023/2024 digunakan untuk menilai kemampuan pemecahan masalah siswa SMPN 16 Mataram dalam menyelesaikan soal cerita materi aljabar.¹⁷

Persamaan ini dengan penelitian yang dilakukan penelitian yaitu sama-sama menganalisis kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita aljabar dengan metode deskriptif kualitatif, sedangkan perbedaan ini dengan penelitiannya yaitu peneliti menggunakan gaya kognitif.

4. Studi sebelumnya telah menyelidiki kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis dengan materi aljabar. Salah satu penelitian yang relevan disebutkan, yaitu adalah sebagai berikut: Ketika diberikan soal-soal pemecahan masalah, banyak siswa yang mengalami kesulitan. Ini menunjukkan kemampuan siswa yang rendah ini. Banyak siswa belum terbiasa dengan soal pemecahan masalah, dan mereka terlalu terfokus pada mendapatkan hasil akhir dari soal-soal mereka. Sehingga mereka tidak memperhatikan bagaimana dan kapan mereka mendapatkan hasil akhir dari

¹⁷ Lisa Ulandari et al., "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Di Kelas VII Tahun Pelajaran 2023/2024," *Journal of Classroom Action Research* 7, no. 1 SE-Articles (2025): 14–21.

masalah dan soal mereka.¹⁸ Persamaan ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu sama-sama meneliti kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi aljabar dengan pendekatan kualitatif, sedangkan perbedaan ini dengan penelitiannya yaitu fokus peneliti juga mengidentifikasi faktor penyebab kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedangkan rendah dan menggunakan tahapan polya dan materi operasi bentuk aljabar.

5. Studi sebelumnya telah menyelidiki kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis dengan materi aljabar. Salah satu penelitian yang relevan disebutkan, yaitu adalah sebagai berikut: Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas VII-A SMP Negeri 5 Karawang Barat memiliki kemampuan memecahkan masalah matematika pada materi PLSV dan PTLSV dengan skor tinggi sebesar 13,89%, skor sedang sebesar 63,89%, dan skor rendah sebesar 22,22%. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki kemampuan yang sedang dalam memecahkan masalah matematika.¹⁹ Persamaan dari penelitian yang dilakukan peneliti yaitu sama-sama mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita, sedangkan perbedaan ini dengan penelitiannya yaitu menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan materi PLSV serta PTLSV, sedangkan penelitian yang diteliti yaitu menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif pada materi SPLDV.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, sebagian besar analisis kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan menggunakan tahapan

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ *Ibid.*

Polya dan pada tahapan materi yang beragam seperti aljabar, operasi bentuk aljabar, perbandingan, serta PLSV dan PTLNV. Adapun keterbaruan pada penelitian ini diantaranya penggunaan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Sumarmo, fokus pada penyelesaian soal cerita materi SPLDV, serta dilakukan pada siswa kelas VIII SMP TMI Roudatul Qur'an belum pernah menjadi lokasi penelitian sejenisnya. Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa siswa menghadapi masalah khusus dalam memahami konsep aljabar. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam bentuk data empiris, metode analisis yang lebih mendalam. gambaran yang lebih rinci tentang kemampuan pemecahan yang lebih spesifik mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan indikator Sumarmo dan penelitian ini juga dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian lanjutan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kemampuan Pemecahan Masalah

1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Dalam kehidupan manusia, selalu ada masalah. Oleh karena itu, kemampuan untuk menyelesaikan masalah adalah bagian penting dari pendidikan dan pembelajaran. Pertama-tama, perhatian aliran psikologi terhadap hasil belajar ini menunjukkan betapa pentingnya hasil belajar ini untuk memecahkan masalah.¹ Kemampuan untuk menyelesaikan masalah adalah komponen penting dari pendidikan dan pembelajaran. Pertama-tama, relevansi hasil belajar ini untuk aliran psikologi menunjukkan betapa pentingnya informasi ini untuk memecahkan masalah.²

Menurut Hendriana kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan matematis yang penting yang harus dimiliki siswa yang belajar matematika.³ Kemampuan pemecahan masalah, menurut Suratmi, adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah yang relevan dengan kegiatan belajar mereka. Ini termasuk menyelesaikan masalah matematika.⁴ Kemampuan pemecahan masalah didefinisikan sebagai proses yang dilakukan seseorang untuk menyelesaikan masalah yang

¹ Bambang Suteng Sulasamono, "Problem Solving: Signifikansi, Pengertian, Dan Ragamnya," *Satya Widya* 28, no. 2 (2012): 155–66.

² Larasati Tiara Medyasari dan Nuriana Rachmani Dewi, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Negeri 5 Semarang," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 3 (2020): 464–70.

³ *Ibid.*

⁴ Ratna Yuaidah, Pujia Siti Balkist, dan Yanti Mulyanti, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pada Materi Aljabar," *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)* 6, no. 1 (2022): 1–9.

dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya.⁵ pemecahan masalah adalah proses mengatasi tantangan untuk mencapai tujuan tertentu.⁶

Kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika yang tidak dapat diselesaikan secara langsung dikenal sebagai pemecahan masalah matematis. Untuk mencapainya, siswa harus mengikuti tahapan yang digariskan yaitu mengidentifikasi data yang diketahui, melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah, dan menyelesaikan model matematika yang disertai argumen/alasan dan memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh. Dalam proses pemecahan masalah, konsep dan penalaran matematika digunakan secara sistematis dan logis.

2. Indikator Pemecahan Masalah

Indikator pemecahan masalah matematis diperlukan sebagai acuan untuk menilai sejauh mana mampu menyelesaikan suatu permasalahan secara sistematis dan terstruktur. Untuk menilai sejauh mana siswa mampu menyelesaikan masalah secara sistematis dan terorganisir, indikator kemampuan pemecahan masalah matematis diperlukan. Berpikir untuk menganalisis secara menyeluruh proses berpikir siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil melalui indikator ini. Selain itu, penetapan indikator yang jelas membantu peneliti mempelajari tahapan pemecahan

⁵ Ira Fitria Rahayu dan Indrie Noor Aini, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Pada Materi Bilangan Bulat," *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2021): 60–66.

⁶ Tina Sri Sumartini, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya," *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut* 5, no. 2 (2016): 1–7.

masalah yang telah dikuasai dan yang masih menjadi masalah.

Menurut Rochmad dan Kurniasih dalam penelitian mereka, untuk setiap tahap siswa gagal melakukan semua indikator pemecahan masalah. Tantangan yang dihadapi siswa menyebabkan mereka tidak melakukannya sepenuhnya.⁷ Oleh karena itu, metrik pemecahan matematis komponen menjadi penting dari penelitian ini untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang masalah terkait dengan materi aljabar. Adapun beberapa bentuk pemecahan masalah menurut ahli yaitu:

- a. Menurut teori Beljar Gagne belajar memecahkan masalah adalah jenis pembelajaran tertinggi. Selama proses ini, siswa diminta untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari, yang memungkinkan mereka untuk mengatasi masalah yang tidak biasa dengan menggunakan pengetahuan dan kemampuan yang mereka miliki. Faktor-faktor penting dalam matematika, seperti penerapan aturan pada masalah-masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, dan komunikasi matematika, dikembangkan melalui kegiatan ini.⁸
- b. Bell menyatakan bahwa terdapat lima strategis yang berkaitan dengan pemecahan masalah dunia nyata (*real world*):
 - 1) Menyajikan masalah dalam bentuk yang jelas sehingga tidak bermakna ganda.
 - 2) Menyajikan masalah dalam bentuk yang jelas sehingga tidak bermakna ganda.

⁷ *Ibid.*

⁸ Onwardono Rit Riyanto et al. "Kemampuan Matematis," *Penerbit, VC. Zenuis Publisher, Cirebon*, (2024).

- 3) Membangun hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur yang diperkirakan dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah tersebut.
- 4) Menguji hipotesis dan melakukan upaya untuk memperoleh solusi (pengumpulan data, pengolahan data, dll), solusi yang di peroleh mungkin lebih dari satu.
- 5) Jika diperoleh satu solusi maka langkah selanjutnya memeriksa kembali apakah solusi itu benar namun jikadi peroleh lebih dari satu solusi maka memilih solusi mana yang paling baik.⁹

c. Menurut Polya ada empat cara untuk kemampuan memecahkan masalah:

- 1) Mengetahui masalah. Pada tahap ini, tugas yang dapat dilakukan termasuk mengidentifikasi apa yang diketahui (data), apa yang tidak diketahui (ditanyakan), apakah informasi cukup, kondisi (syarat) apa yang harus dipenuhi, dan menyampaikan masalah awal dalam bentuk yang lebih mudah digunakan (dapat dipecahkan).
- 2) Merencanakan solusinya. Pada tahap ini, orang dapat berusaha mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang mirip dengan masalah yang akan diselesaikan; mencari pola atau aturan; dan membuat prosedur penyelesaian (membuat konjektur).
- 3) Mengikuti rencana penyelesaian masalah. Langkah ini dapat dilakukan dengan menjalankan prosedur yang telah dilakukan pada langkah sebelumnya untuk mencapai penyelesaian.
- 4) Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian. Dalam hal ini,

⁹ *Ibid.*

orang dapat menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur. Yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar, atau apakah prosedur dapat digeneralisasi.¹⁰

d. Menurut Sumarmo dkk., menegaskan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu:

- 1) Mengidentifikasi data yang diketahui dan yang di tanyakan kecukupan data dalam memecahkan permasalahan soal.
- 2) Melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah.
- 3) Menyelesaikan model matematika yang disertai argument/alasan.
- 4) Memeriksa kebenaran solusi yang di peroleh.¹¹

Belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respons itu adalah hubungan antara belajar di satu sisi dan lingkungan di sisi lain. Lingkungan memberi siswa bantuan dan masalah, dan sistem saraf otak menafsirkan bantuan itu sehingga masalah dapat diselidiki, dinilai, dianalisis, dan dicari solusinya dengan baik.

Dalam penelitian ini, indikator kemampuan pemecahan masalah matematis mengacu pada tahapan pemecahan masalah menurut Sumarmo, dkk., yaitu; mengungkapkan bahwa pemecahan masalah terdiri dari empat tahap: mengidentifikasi data yang diketahui dan yang di tanyakan kecukupan data dalam memecahkan masalah soal, melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah, menyelesaikan model matematika yang disertai argument/alasan, dan memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh. Keempat

¹⁰ Tina Sri Sumartini, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya," *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut* 5, no. 2 (2016): 1–7.

¹¹ Utari Sumarmo, *Tes Dan Skala Matematika Bernuansa HOTS*, 2019.

indikator tersebut berhubungan satu sama lain dan menunjukkan cara siswa berpikir secara sistematis saat menyelesaikan cerita matematika, terutama yang berkaitan dengan materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel). Setiap langkah memiliki peran penting, sehingga kesalahan atau kesalahan pada langkah tertentu dapat berdampak pada keberhasilan langkah berikutnya. Akibatnya, indikator pemecahan masalah yang didasarkan pada Sumarmo, dkk., dianggap masuk akal dan tepat sebagai dasar untuk menilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang terlibat dalam penelitian ini.

3. Manfaat Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Hartono dalam Nurholijah Pohan ada beberapa manfaat yang akan di peroleh oleh siswa melalui pemecahan masalah, yaitu:

- a. Siswa akan memperoleh keterampilan eksplorasi, berpikir kompherensif, dan bernalar secara logis.
- b. Mereka akan belajar bahwa ada lebih dari satu cara untuk menyelesaikan suatu soal (berpikir divergen) dan bahwa ada lebih dari satu solusi yang mungkin.
- c. Meningkatkan kemampuan komunikasi dan prinsip sosial melalui kerja kelompok.¹²

Peneliti ingin melakukan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah serta faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberi tahu pendidik bagaimana menggunakan soal cerita dalam pembelajaran di sekolah dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk

¹² *Ibid.*

berpartisipasi secara aktif, berpikir kreatif, dan mencari dan mengolah materi yang mereka pelajari.¹³ Berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut tahapan Sumarmo, dkk., dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis sangat membantu siswa dalam belajar matematika, terutama dalam hal cerita SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel). Kemampuan Siswa untuk memahami masalah membantu mereka berlatih untuk mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan secara tepat melalui kemampuan mereka untuk memahami masalah.

Selama siswa mampu membuat strategi dan model matematika yang sesuai dengan masalah selama fase perencanaan penyelesaian. Kemampuan untuk melaksanakan rencana juga membantu siswa menerapkan langkah-langkah penyelesaian secara logistik. Tahap memeriksa kembali mengajarkan siswa untuk menilai proses dan hasil penyelesaian untuk mengurangi kesalahan. Keterampilan ini sangat penting untuk pembelajaran dan kehidupan sehari-hari. Agar siswa dapat menangani masalah matematika dan masalah dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan pemecahan masalah matematis harus dikembangkan secara konsisten selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting untuk menilai kemampuan siswa dan menemukan kesulitan yang dihadapi siswa di setiap tahap pemecahan masalah.

¹³ Maghfiroh, Khabibah, dan Amintoko, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Bentuk Aljabar." 88.

B. Soal Cerita Matematika

1. Pengertian Soal Cerita Matematika

Menurut Abidin, soal cerita adalah soal yang berisi pengalaman atau kehidupan seseorang di masyarakat dalam bentuk cerita pendek. Menurut Syafri Ahmad, ketika siswa menyelesaikan soal cerita, mereka harus mengingat kembali kongruensi yang terjadi saat mereka menyelesaikannya.¹⁴ Matematika adalah bidang yang mempelajari konsep, logika, bentuk, susunan, dan besaran. Menurut Wahyudi, matematika adalah disiplin yang mempelajari tentang sistem imajiner yang terdiri dari unsur-unsur imajiner dan tidak dapat dideskripsikan dalam urutan yang jelas.¹⁵ Soal cerita matematika adalah soal matematika yang berkaitan dengan masalah kontekstual yang membutuhkan proses berpikir lebih dalam untuk membantu siswa memahami dan menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, serta langkah-langkah yang diambil untuk menyelesaikannya sehingga siswa dapat menemukan jawaban yang tepat dan akurat.¹⁶

Berdasarkan pembahasan soal cerita matematika, dapat disimpulkan bahwa menyelesaikan soal cerita tidak hanya memerlukan pemahaman konsep matematika, tetapi juga memahami konteks masalah, menerjemahkan bahasa sehari-hari ke dalam model matematika, dan menerapkan metode yang sistematis untuk menyelesaikan masalah. Siswa yang mampu memahami

¹⁴ Juhairiah Juhairiah, "Penggunaan Model Problem Solving Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Di SDN 211/IX Mendalo Darat," *Jurnal Ilmiah Dikdaya* 10, no. 2 (2020): 246.

¹⁵ Tsaltza Tamami Rahma dan Sri Sutami, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Realistik Dengan Langkah Polya Pada Siswa SMP," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2023): 1416–26.

¹⁶ Lilis Haniah dan Eka Senjayawati, "Studi Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Ditinjau Dari Level Kemampuan Siswa," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 6, no. 4 (2023): 1414–16.

masalah dengan baik cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik untuk membuat rencana dan menemukan jawaban yang tepat. Kisah-kisah juga membantu siswa belajar bagaimana memecahkan masalah: memahami masalah, mengaitkan elemen yang diketahui dan ditanyakan, dan merumuskannya dalam bentuk model matematika, menurut Sumarmo. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, latihan cerita dan penerapan strategi pemecahan masalah secara sistematis sangatlah penting.

2. Karakteristik Soal Cerita Matematika

Soal cerita matematika unik dari soal matematika lainnya. Salah satu karakteristik soal cerita matematika yang paling jelas adalah informasi yang relevan dalam soal disajikan dalam bentuk teks atau kalimat-kalimat daripada hanya notasi matematika. Selain menyajikan informasi, soal cerita matematika juga berhubungan dengan situasi dunia nyata. Ini menghendaki siswa untuk membaca dan memahami soal cerita dengan cermat sehingga mereka dapat menyelesaikannya dengan menggunakan pemahaman materi matematika yang mereka miliki. Untuk menyelesaikan soal cerita, siswa harus memahami teks untuk menemukan informasi yang relevan.¹⁷

Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah verbal mungkin mengalami masalah dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan masalah verbal atau cerita. Kegagalan ini dapat disebabkan oleh siswa yang tidak melakukan latihan yang cukup untuk menyelesaikan soal-soal, lupa

¹⁷ Widi Pradini, Gatot Muhsetyo, dan Swasono Rahardjo, "Kesulitan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel," *Jurnal Pendidikan*, 2020, 31–38.

menghafal perhitungan, dan kurangnya pengalaman dalam mengerjakan soal. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyono bahwa latihan dapat meningkatkan keterampilan siswa. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa masalah menyelesaikan masalah verbal terletak pada logika siswa, yang perlu dilatih untuk lebih baik menyelesaikan soal cerita.¹⁸

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa soal cerita matematika merupakan soal yang menyajikan permasalahan dan bentuk teks yang berkaitan dengan situasi kehidupan sehari-hari sehingga menuntut siswa, yang mana soal cerita tersebut harus memenuhi 4 indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Sumarmo, dkk., karakteristik pemahaman sangat penting karena dapat membantu menentukan pendekatan, strategi, dan metode yang tepat, khususnya dalam proses pembelajaran, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai secara optimal.

C. Kajian Materi Operasi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel)

1. Pengertian SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel)

SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) adalah suatu sistem/kesatuan yang terdiri dari beberapa kombinasi linear dua variabel. Kombinasi yang terjadi di sini adalah persamaan dua variabel yang menghasilkan variabel serupa. Adapun indikator tujuan pembelajaran nya yaitu:

¹⁸ Wahyu Khairullah dan Tio Heriyana, "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Materi Barisan Dan Deret Kelas XI SMK Karya Nasional Kuningan," *IMEIJ: Indo-MathEdu Intellectuals Journal* 4, no. 2 (2023): 427–44.

**Tabel 2.1 Tujuan Pembelajaran Indikator Materi SPLDV
(Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)**

No	Indikator	Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran pada Materi SPLDV
1	Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah	Siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal cerita SPLDV serta menentukan apakah data yang diberikan sudah cukup untuk menyelesaikan masalah.
2	Mengidentifikasi strategi penyelesaian masalah	Siswa mampu menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal cerita SPLDV, seperti metode substitusi, eliminasi, atau gabungan eliminasi-substitusi.
3	Menyelesaikan model matematika yang disertai alasan	Siswa mampu mengubah soal cerita menjadi model matematika berbentuk SPLDV dan menyelesaikannya secara sistematis disertai alasan atau langkah penyelesaian yang benar.
4	Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh	Siswa mampu memeriksa kembali hasil penyelesaian SPLDV dengan melakukan substitusi nilai yang diperoleh ke dalam kedua persamaan serta menafsirkan hasil sesuai konteks soal cerita.

2. Konsep Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) merupakan persamaan yang memuat dua variabelnya satu (linear).

Bentuk umum:

$$ax + by = c. \text{ dengan } a, b, c \in \mathbb{R}, \text{ dan } a, b \neq 0$$

Penyelesaian dari PLDV berupa himpunan penyelesaian, yaitu:

$$\{(x, y) | ax + by = c, x, y \in \mathbb{R}\}$$

3. Penyelesaian PLDV

Cara menemukan penyelesaian PLDV yaitu dengan mengganti nilai kedua variabel dengan bilangan-bilangan yang memenuhi persamaan linear tersebut. Hasilnya berupa pasangan beruntun nilai variabel (x, y) yang disebut himpunan penyelesaian.

Contoh soal:

Perasamaan $h = 2,000,000 + 150,000s$ menyatakan h (dalam rupiah) biaya yang dikeluarkan untuk studi lapangan sebanyak s siswa. Berapakah banyak siswa yang mengikuti studi lapangan jika biaya yang harus dikeluarkan adalah Rp. 7.700.000,00?

Penyelesaian:

Diketahui: Gunakan persamaan untuk menentukan nilai s dengan

$$h = 7.700.000.$$

Ditanya: berapakah banyak siswa yang mengikuti studi lapangan jika biaya yang harus dikeluarkan adalah Rp. 7.700.000,00

$$h = 2,000,000 + 150,000s$$

$$7,700,000 = 2,000,000 + 150,000s$$

$$7,700,000 - 2,000,000 = 150,000s$$

$$5,700,000 = 150,000s$$

$$\frac{5,700,000}{150,000} = s$$

$$38 = s$$

Jadi, siswa yang ikut dalam studi wisata adalah 38 siswa. Kalian bisa menggunakan tabel dan grafik untuk menyajikan persamaan linear dua variabel.

4. Konsep Sistem Persamaan Linear dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan gabungan dari minimal dua Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV). Dua persamaan ini memiliki hubungan dan memiliki suatu penyelesaian.

Bentuk umum:

$$\begin{cases} ax = by = c \\ px + qy = r \end{cases} \text{ dengan } a, b, c, q, r \in \mathbb{R}, \text{ dan } a, b, p, q \neq 0$$

Penyelesaian SPLDV berupa pasangan bilangan (x, y) memenuhi persamaan tersebut.

Contoh Soal:

Harga total tiket masuk disebuah museum di Jepang adalah 550 yen untuk 1 orang dewasa dan 4 pereta didik SMP, serta 1000 yen untuk 2 orang dewasa dan 7 peserta didik SMP. Berapa harga tiket untuk masing-masing 1 orang dewasa dan peserta didik SMP?

Penyelesaian:

Misalkan harga tiket 1 dewasa adalah x rupiah dan harga 1 buah tiket peserta didik SMP adalah y rupiah, maka kita memperoleh sistem;

$$\begin{cases} x + 4y = 550 & (1) \\ 2x + 7y = 1,000 & (2) \end{cases}$$

$$(1) \quad \times 2 \qquad \qquad \qquad 2x + 8y = 1,100$$

$$(2) \qquad \qquad \qquad \frac{2x + 7y = 1000}{y = 100} -$$

Substitusi $y = 100$ ke (1), maka kita memperoleh

$$x + 4 \times 100 = 550$$

$$x = 150$$

jadi harga tiket dewasa 150 yen, harga 1 tiket peserta didik SMP 100 yen, dan sudah menjawab permasalahan.

Jawab: 150 yen untuk 1 tiket dewasa

100 yen untuk 1 tiket peserta didik SMP

5. Penyelesaian SPLDV

Cara mencari himpunan penyelesaian suatu SPLDV ada empat, yaitu metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi, dan metode gabungan.

1) Metode Grafik

SPLDV terdiri dari PLDV, apabila diwujudkan dalam bentuk grafik akan membentuk dua buah garis lurus. Penyelesaian SPLDV dengan metode grafik berupa titik potong (titik persekutuan) antara kedua garis yang memenuhi kedua persamaan. Langkah-langkah mencari himpunan penyelesaian dengan metode grafik adalah sebagai berikut:

- a. Mencari titik potong persamaan pertama terhadap sumbu x dan sumbu y dengan bantuan tabel.
- b. Mencari titik potong persamaan kedua terhadap sumbu x dan sumbu y dengan bantuan tabel.
- c. Menggambar grafik pada koordinat kartesius dan menentukan titik potong kedua garis.
- d. Periksa titik potong kedua grafik dengan menyubstitusikan nilai ke dalam setiap persamaan

Contoh Soal:

Keliling sebuah kebun berbentuk persegi panjang adalah 42m. Selisih panjang dan lebar kebun adalah 9m. Tentukan dan selesaikan sistem persamaan untuk menemukan panjang dan lebar kebun.

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan masalah di atas, kita mengubah kalimat tersebut menjadi kalimat matematika. Sehingga diperoleh dua persamaan seperti berikut.

Misalkan panjang dan lebar persegi panjang berturut-turut adalah x dan y .

Keliling kebun yang berbentuk persegi panjang adalah 42m, berarti

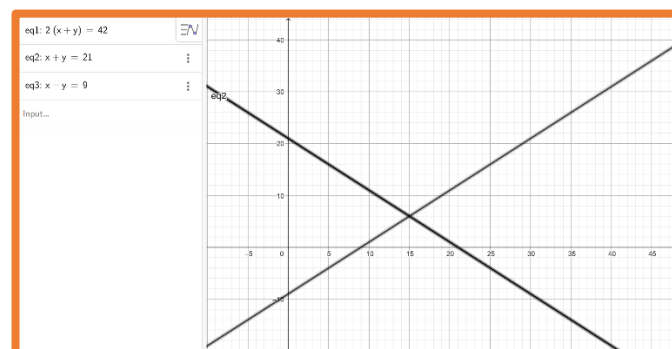
$$2(x + y) = 42$$

$$x + y = 21 \quad (\text{persamaan 1})$$

Selisih panjang dan lebar kebun adalah 9m, berarti

$$x - y = 9 \quad (\text{persamaan 2})$$

Langkah 1. Gambar grafik kedua persamaan



Gambar 2.1 Gambar Grafik

Langkah 2. Perkirakan titik potong kedua grafik. Titik potongnya berada di (15, 6).

Langkah 3. Periksa titik potong.

persamaan 1

$$x + y = 21$$

$$15 + 6 = 21$$

$$21 = 21 \quad (\text{benar})$$

Persamaan 2

$$x + y = 9$$

$$15 - 6 = 9$$

$$9 = 9 \quad (\text{benar})$$

Jadi, selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel di atas (15, 6)

Sehingga, panjang dan lebar kebun berturut-turut adalah 15 m dan 6 m

2) Metode Substitusi

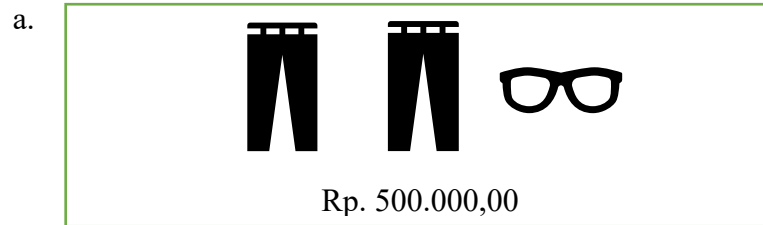
Metode substitusi adalah metode penyelesaian SPLDV menggunakan prinsip aljabar dan tidak membuntuhkan gambar. Substitusi maknanya mengganti, artinya salah satu variabelnya dipisahkan dari salah satu persamaan, lalu disubstitusikan ke dalam persamaan lainnya.

Langkah-langkah mencari himpunan penyelesaian dengan metode substitusi adalah sebagai berikut:

- a. Nyatakan persamaan pertama sebagai persamaan (1), dan persamaan kedua sebagai persamaan (2).
- b. Ubah salah satu persamaan yang akan disubstitusikan dalam bentuk variabel yang lain. Lalu nyatakan persamaan tersebut sebagai persamaan (3).
- c. Substitusikan persamaan (3) ke dalam persamaan (1) atau persamaan (2).
- d. Substitusikan nilai variabel yang didapat dari langkah 3 ke dalam persamaan (1) atau (2).
- e. Diperoleh nilai masing-masing variabel, maka nilai tersebut merupakan himpunan penyelesaian (kesimpulan).

contoh soal:

perhatikan gambar di bawah ini.



Gambar 2.2 dua celana dan satu kaca mata



Gambar 2. 3 satu celana dan tiga kaca mata

Tentukan sistem persamaan linear dua variabel yang terbentuk dari gambar di atas. Selanjutnya tentukan harga satu kacamata dan satu celana.

Penyelesaian:

Misalkan harga satu kacamata adalah x dan satu harga satu celana adalah y .

Harga satu kacamata dan dua celana adalah Rp.500.000,00, persamaannya adalah $x + 2y = 500,000$ (persamaan 1)

Harga tiga kacamata dan satu celana adalah Rp.500.000,00, persmaan nya adalah $3x + y = 500,000$ (persamaan 2)

Sistem persamaan linear dua variabel yang dibentuk adalah

$$\begin{cases} x + 2y = 500,000 \\ 3x + y = 500,000 \end{cases}$$
 dengan menggunakan metode substitusi, maka kita

ubah persamaan 1 menjadi $x = 500,000 - 2y$.

Kemudian substitusi $500.000 - 2y$ ke dalam persmaan 2, sehingga

$$3x + y = 500,000$$

$$3(500,000 - 2y) + y = 500,000$$

$$1,500,000 - 6y + y = 500,000$$

$$1,500,000 - 5y = 500,000$$

$$1,000,000 = 5y$$

$$200,000 = y$$

Kemudian mensubstitusikan 200.000 ke persamaan $x = 500,000 - 2y$,

$$x = 500,000 - 2(200,000)$$

$$x = 500,000 - 400,000$$

$$x = 100,000$$

jadi, selesaian dari sistem persamaan linear adalah (100.000, 200.000).

Dengan kata lain, harga satu kacamata dan satu celana masing-masing adalah Rp.100.000,00 dan Rp.200.000,00.

3) Metode eliminasi

Cara menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi adalah menghapus salah satu variabel dengan mengurangkan atau menjumlahkan kedua persamaan. Sebelumnya koefisien salah satu variabel harus disamakan terlebih dahulu.

Langkah-langkah mencari himpunan penyelesaian dengan metode eliminasi adalah sebagai berikut:

- a. Mengeliminasi variabel x , dengan menyamakan kedua koefisien variabel x lalu kedua persamaan ditambah atau dikurangkan.
- b. Mengeliminasi variabel y , dengan menyamakan kedua koefisien variabel y lalu kedua persamaan ditambah atau dikurangkan.

- c. Didapatkan nilai masing-masing variabel, maka itulah himpunan penyelesaiannya (kesimpulan).

Contoh soal:

Tiga kaos dan empat topi dijual seharga Rp.960.000,00. Dua kaos dan lima topi dijual Rp.990.000,00. Berapakh harga setiap kaos?



Gambar 2.4 tiga baju dan empat topi



Gambar 2.5 dua baju dan lima topi

Penyelesaian:

Mislakana harga kaos adalah x dan harga satu topi adalah y , maka sistem persamaan linear dua variabel.

$$3x + 4y = 960,000$$

$$2x + 5y = 990,000$$

Untuk persamaan menemukan harga setiap kaos, eliminasi variabel y .

Kalikan persamaan pertama dengan 5 dan kalikan persamaan kedua dengan 4.

$$3x + 4y = 960,000 \quad (\text{kalikan } 5) \quad 15x + 20y = 4,800,000$$

$$2x + 5y = 990,000 \quad (\text{kalikan } 4) \quad 8x + 20y = 3,960,000$$

Kurangkan kedua persamaan seperti berikut ini.

$$15x + 20y = 4,800,000$$

$$8x + 20y = 3,960,000$$

$$7y = 480,000$$

$$y = 120,000$$

jadi harga satu kaos adalah Rp120.000,00.

4) Metode Gabungan

Metode gabungan merupakan cara menyelesaikan SPLDV menggunakan metode, yaitu metode eliminasi dan substitusi. Metode gabungan mempunyai dua cara. Pertama, menggunakan metode eliminasi terlebih dahulu lalu metode substitusi. Kedua, menggunakan metode substitusi terlebih dahulu lalu metode eliminasi. Kedua cara tersebut dapat dipilih salah satu mana yang lebih mudah untuk digunakan.

Langkah-langkah mencari himpunan penyelesaian metode gabungan adalah sebagai berikut:

Cara 1:

- a. Eliminasi salah satu variabel.
- b. Substitusikan nilai variabel yang didapatkan ke dalam salah satu persamaan.

- c. Didapatkan nilai masing-masing variabel, maka itulah himpunan penyelesaiannya.

Cara 2:

- Ubah salah satu persamaan yang disubstitusikan dalam bentuk variabel yang lain.
- Substitusikan persamaan yang telah diubah ke dalam salah satu persamaan untuk menemukan nilai salah satu variabel.
- Eliminasi variabel yang belum diketahui.
- Didapatkan nilai masing-masing variabel, maka itulah himpunan penyelesaiannya.

Contoh Soal:

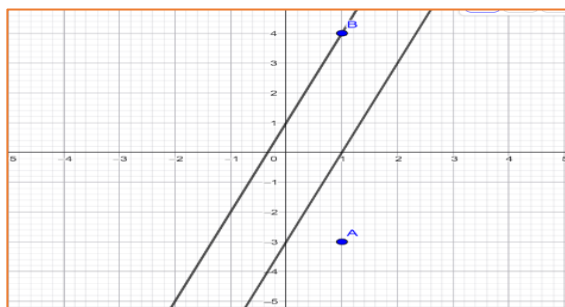
Selesaikan sistem persamaan berikut.

$$\begin{cases} y = 3x + 1 \\ y = 3x - 3 \end{cases}$$

Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan sistem di atas, kalian bisa menggunakan dua metode.

Metode 1. Menggambar grafik kedua persamaan.



Gambar 2.6 Gambar Grafik

Gambar grafik setiap persamaan memiliki kemiringan (gradien) yang sama berbeda titik potong terhadap sumbu-Y. Sehingga kedua garis sejajar. Karena

kedua garis

sejajar, maka tidak memiliki titik potong sebagai solusi untuk sistem persamaan linear.

Metode 2. Metode substitusi

Substitusi $3x - 3$ ke persamaan pertama.

$$y = 3x + 1$$

$$3x - 3 = 3x + 1$$

$$-3 = 1 \quad (\text{salah})$$

Jadi, sistem persamaan linear tidak memiliki penyelesaian.

D. Kerangka Berpikir

Salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematis; Siswa harus memahami konsep persamaan linear dua variabel dan cara menyelesaikannya melalui metode substitusi, eliminasi, dan grafik. Mereka juga harus mampu mengubah tugas cerita ke dalam model matematika dan menggunakan penalaran logis untuk menemukan dan menafsirkan solusi yang ditemukan. Banyak siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal cerita SPLDV karena mereka tidak dapat mengubah permasalahan khusus yang diberikan kepada mereka.

Proses penyelesaian kemampuan pemecahan masalah matematika khususnya masalah yang berkaitan dengan soal cerita SPLDV matematika merupakan suatu proses mental yang kompleks yang ada dalam diri siswa tersebut. Prosedur ataupun langkah langkah pemecahan masalah menurut beberapa ahli dan adapun menurut Sumarmo memiliki empat prosuder atau

langkah penyelesaian masalah, yaitu: mengidentifikasi masalah data, melakukan identifikasi masalah, menyelesaikan model matematika yang disertai argumen/penjeas, dan memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh. Dalam keempat langkah penyelesaian tersebut, satu dengan yang lainnya saling berhubungan atau berkaitan, jika seorang siswa melakukan kesalahan pada salah satu langkah, kesalahan tersebut dapat mempengaruhi langkah-langkah berikutnya, sehingga pasangannya dapat menerima jawaban akhir yang salah.

Selama tahap pemahaman masalah, diharapkan siswa dapat mengidentifikasi informasi yang mereka ketahui dan apa yang ditanyakan dalam cerita SPLDV. Siswa sering kesulitan dalam memahami kalimat pada soal cerita SPLDV. Selanjutnya pada tahap perencanaan penyelesaian, siswa menggunakan model matematika dari soal cerita untuk membuat strategi atau langkah penyelesaian. Pada tahap ini, siswa sering melakukan kesalahan dengan salah menyusun persamaan atau memilih operasi SPLDV yang tidak sesuai.

Selanjutnya, rencana juga digunakan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi SPLDV. Saat ini, menguasai konsep SPLDV dan menjadi teliti sangatlah penting. Tahap terakhir adalah memeriksa kembali hasil penyelesaian untuk memastikan bahwa jawaban mereka sesuai dengan masalah awal. Selama proses ini, digunakan untuk menunjukkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis. Kemudian hasil tes dikategorikan ke dalam tingkat tinggi, tingkat sedang, dan tingkat rendah. Kemudian setelah mendapatkan jawaban dari hasil tes dan menggunakan wawancara yang dimana siswa memberikan penjelasan tentang bagaimana

kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematis melalui cerita yang berkaitan dengan materi SPLDV.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sifat Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif diskriptif, dimana penelitian ini memperoleh informasi dari beberapa informan terpilih untuk menggunakan instrumen pengumpulan data yakni tes dan wawancara. Penelitian kualitatif diskriptif ini secara sederhana merupakan penelitian yang dilakukan secara sistematis, mengangkat data di lapangan menggunakan instrumen pengumpulan data seperti tes dan wawancara.

Penelitian ini bersifat kualitatif dengan pendekatan eksploratif. Penelitian eksplorasi dianggap sebagai langkah pertama yang diharapkan dapat digunakan untuk merumuskan masalah. Tidak ada rencana formal untuk penelitian eksplorasi karena itu hanya mencari gagasan atau hubungan baru. Penelitian eksploratif dilakukan dengan tujuan untuk membuat generalisasi tentang grup, proses, aktivitas, atau situasi yang dipelajari melalui proses induktif.¹

Penelitian yang bersifat eksploratif juga berusaha menggali pengetahuan baru untuk mengetahui suatu permasalahan yang sedang terjadi atau dapat terjadi. Penelitian ini berusaha untuk mengetahui dan memahami kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi soal cerita pada materi SPLDV (Sistem Persamaan Dua Linear Variabel) di SMP TMI Roudatul Qur'an, menggambarkan proses dan tantangan dalam pembelajaran, dan mengidentifikasi faktor yang mendukung dan menghambat pembelajaran

¹ Tri Prihatiningsih et al., "Penerapan Studi Eksploratif Yang Memengaruhi Efektifitas Anak Untuk Meningkatkan Zona Belajar Didesa Kedungdalem," *Communnity Development Journal* 4, no. 3 (2023): 6686–91.

dalam pemecahan masalah matematika pada soal cerita pada materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) di SMP TMI Roudatul Qur'an Metro. Pada penelitian ini, secara tidak langsung peneliti terlibat di lapangan demi mendapatkan data yang valid terkait pada materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) yang digunakan untuk mendapatkan hasil dari menggunakan pemecahan masalah di SMP TMI Roudatul Qur'an.

B. Sumber Data

1. Sumber Data Primer

Dalam penelitian ini data primer diperoleh dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa, yang mana siswa harus mengerjakan 3 soal kemampuan pemecahan masalah. Kemudian siswa mengerjakan soal tersebut dan mendapatkan 6 informan yang diantaranya 2 kemampuan pemecahan tinggi, 2 kemampuan pemecahan sedang dan 2 kemampuan pemecahan rendah, dan serta mewawancarai terhadap 6 informasi atau sumber utama kemampuan pemecahan masalah. Orang yang akan menjadi sumber utama dalam penelitian kali ini yaitu siswa kelas VIII SMP TMI Roudatul Qur'an Metro.

2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah Guru mata pelajaran matematika SMP TMI Roudatul Qur'an digunakan sebagai penunjang narasumber dalam dalam penelitian analisis kemampuan konsep pemecahan matematika, yaitu tingkat persiapan guru, Pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan hasil belajar siswa yang dijadikan dokumentasioleh penulis.

C. Teknik Pengambilan Sampel

Pihak-pihak yang dipilih berdasarkan kepentingan penelitian disebut sebagai partisipan atau subjek penelitian. Seorang informan digunakan untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi latar belakang penelitian, "Subjek penelitian adalah subjek yang dituju untuk diteliti oleh peneliti. Jika kita bicara tentang subjek penelitian, sebetulnya kita berbicara tentang unit analisis, yaitu subjek yang menjadi pusat perhatian atau sasaran peneliti."²

Populasi mencakup semua sifat subjek atau objek yang dipelajari, bukan hanya jumlah orang.³ Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP TMI Roudatul Qur'an Metro yang berjumlah 23 orang siswa. Peneliti kemudian menggunakan sampel sebagai subjek penelitian atau sumber data. Data yang diperoleh dari sampel ini digunakan untuk menggeneralisasikan ke populasi yang dimaksud.⁴ Partisipan pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP TMI Roudatul Qur'an Metro yang berjumlah 23 siswa.

Metode pengambilan sampel dikenal sebagai sampling, dan jenis atau metode yang biasanya digunakan menentukan metode pengambilan sampel.⁵ Dalam penelitian ini Teknik yang digunakan adalah teknik purposive sampling. Pertimbangan karakteristik untuk memilih partisipan pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII tahun pembelajaran 2024/2025 SMP TMI

² Nidia Suriani, Risnita, dan M. Syahrani Jailani, "Konsep Populasi Dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan," *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (2023): 24–36.

³ Sugiyono, "Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D." *Cet-19, Penerbit; Alfabeta, Bandung*, (2013), 271.

⁴ *Ibid.* 272.

⁵ Moh. Miftachul Choiri Umar Sidiq, *Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan*, *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 53, 2019.

Roudatul Qur'an yang mendapatkan nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV dengan katagori tinggi, sedang, dan rendah. Dengan kriteria sampel dalam penelitian ini berjumlah 23 siswa yang mana 6 siswa tersebut sudah mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah yang diantaranya 2 siswa yang mendapatkan nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika tinggi, 2 siswa yang mendapatkan nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika sedang, dan 2 siswa yang mendapatkan nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika rendah untuk melakukan wawancara dengan mempertimbangkan aspek presisi dalam menjawab pertanyaan pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematika untuk mendapatkan nilai yang sesuai dengan kriteria berdasarkan penilaian acuan.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes pada hakikatnya berfungsi sebagai alat untuk mengukur suatu aspek perilaku tertentu. Dengan kata lain, tes berfungsi sebagai alat untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran yang telah disampaikan.⁶ Tes ini bertujuan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII SMP TMI Roudatul Qur'an. Data dari tes ini akan dijadikan acuan terkait kemampuan pemecahan konsep matematika siswa dengan indikator kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV.

⁶ Aiman Faiz et al., "Memahami Makna Tes , Pengukuran (Measurement), Penilaian (Assessment), Dan Evaluasi (Evaluation)" *Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 10, no. 3 (2022): 492–95.

Soal cerita SPLDV diadaptasi dari Sumarmo, dkk., yang mana instrumen tes yang berupa 3 soal uraian yang dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV. Kemudian indikator yang digunakan dalam soal ini adalah indikator Sumarmo, dkk., ada empat tahap pemecahan soal cerita yaitu: melakukan mengidentifikasi data, melakukan identifikasi strategi, menyelesaikan model matematika, dan memeriksa kebenaran solusi yang di peroleh. Bukan pembagian jenis soal, satu soal cerita mengandung keempat indikator tersebut dan semua soal ini juga sudah memuat kemampuan pemecahan masalah sistematis yang ada pada buku “Tes dan Skala Matematika Bernuansa High Order Thinking Skills,” Utari Sumarmmo, dkk..⁷

2. Wawancara

Salah satu cara untuk mengumpulkan penelitian adalah wawancara. Wawancara adalah peristiwa atau proses interaksi antara pewawancara (pewawancara) dan sumber informasi atau orang yang diwawancarai melalui komunikasi langsung. Metode wawancara juga merupakan proses mendapatkan informasi tentang tujuan penelitian melalui Tanya jawab langsung antara pewawancara dan individu yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman wawancara. Wawancara biasanya dilakukan baik secara individu maupun dalam bentuk kelompok untuk mendapatkan data informatik orientik.⁸

⁷ *Ibid.*

⁸ Heni Julaika Putri dan Sri Murhayati, “Metode Pengumpulan Data Kualitatif,” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 9, no. 01 (2025): 1–6.

Peneliti akan menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang dapat dipastikan akan memperoleh informasi yang berhubungan dengan teori serta realita terkait peran guru matematika terhadap kepekaan sosial, yang akan diwawancari oleh peneliti di penelitian ini adalah siswa SMP TMI Roudatul Qur'an Metro untuk sekadar diwawancari oleh peneliti. Wawancara akan dilakukan pada saat setelah mengerjakan 3 soal kemampuan pemecahan masalah yang mana 23 siswa diambil menjadi 6 informan yang terdapat 2 kemampuan pemecahan tinggi, 2 kemampuan sedang dan 2 kemampuan pemecahan rendah.

E. Instrumen Penelitian

Pada dasarnya, instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Karena itu, mereka harus membuat instrumen mereka sendiri untuk digunakan dalam penelitian mereka. Seringkali terjadi ketidak sesuaian antara data penelitian dan hasil yang diharapkan selama proses penelitian.⁹ Dalam penelitian ini penelitian menggunakan 2 instrumen yaitu:

1. Instrumen Utama

Peneliti sendiri adalah instrumen utama dalam penelitian kualitatif ini untuk mengumpulkan data. Setelah fokus penelitian menjadi jelas, instrumen sederhana mungkin dibuat.¹⁰ Peneliti bertindak sebagai alat utama dalam penelitian deskriptif kualitatif ini, terlibat langsung dalam pengumpulan dan analisis data melalui tes dan wawancara. Tujuan dari

⁹ Nur Izzati, Mirta Fera, and Rezky Ramadhona, "Pembimbingan Pengembangan Instrumen Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru SMP Negeri 3 Bintan," *Jurnal SOLMA*, 13, no. 1 (2024): 187–95.

¹⁰ Yanti Mulyanti Ratna Yuaidah, Pujia Siti Balkist, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pada Materi Aljabar," *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)* 06, no. 01 (2022): 1–9.

penelitian ini adalah untuk menunjukkan secara menyeluruh dan sistematis kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis.

2. Instrumen Pendukung

Digunakan alat pendukung seperti soal tes dan pedoman wawancara untuk memudahkan pengumpulan data dan mendapatkan data yang akurat.

- a. Soal Tes digunakan untuk mengumpulkan data pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita aljabar dari siswa, yang kemudian diklasifikasikan menjadi tingkat tinggi, sedang, dan rendah.¹¹ Soal cerita SPLDV diadaptasi dari Sumarmo, dkk.

Tabel 3.1 Soal Cerita Aljabar

NO	Soal Cerita Aljabar
1.	Dua tahun yang lalu perbandingan umur Ayah dan Ibu 7 : 5. Tiga tahun yang akan datang perbandingan umur Ayah dan Ibu 4 : 3. Akan dicari umur Ayah dan Ibu masing-masing 3 tahun yang akan datang a) Tampilkan informasi diatas dalam bentuk tabel yang mudah dipahami dan lengkapi dengan unsur yang diketahui dan ditanyakan! b) Tuliskan model matematika untuk menghitung umur Ayah dan Ibu masing-masing pada 3 tahun yang akan datang! Tuliskan konsep matematika yang termuat dalam model tersebut! c) Selesaikan model tersebut dan sertakan konsep yang pada tiap langkah penyelesaian! d) Periksa kebenaran solusi yang diperoleh!
2.	Fitra membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp.11.500,- dan Prilly membeli 4 buku dan 3 pensil seharga Rp.16.000,-, dan ia bermaksud membeli 10 buku dan 5 pensil. Akan dihitung harga masing-masing buku dan pensil. a) Tuliskan unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam situasi di atas! b) Susun model matematika masalah dan tulis konsep matematika dalam model tersebut. c) Selesaikan model tersebut dan sertakan konsep atau rumus yang digunakan pada tiap langkah penyelesaian!

¹¹ *Ibid.*

	d) Periksa cukupkah uang Dita untuk membayar buku dan pensil yang perlukannya!
3.	Diketahui harga 3 kemasan kue nastar dan 2 kemasan kue keju Rp480.000,-. Nada membeli kue dengan harga satu kemasan kue keju sama dengan 2 kali harga satu kue nastar. Akan diperiksa harga untuk membeli 2 kemasan kue nastar dan 3 kemasan kue keju. a) Tampilkan informasi di atas dalam bentuk tabel yang mudah dipahami dan lengkapi dengan unsur yang diketahui dan ditanyakan! b) Tuliskan model matematika masalah di atas, dan periksa kecukupan unsur untuk menyelesaikan model di atas! c) Selesaikan model tersebut dan sertakan konsep yang digunakan pada tiap langkah penyelesaian! d) Periksa kebenaran solusi yang diperoleh!

- b. Pedoman Wawancara untuk mendapatkan informasi yang lebih rinci tentang hasil ujian siswa, Sementara metode tes mengumpulkan hasil kerja siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.¹²

Tabel 3.2 Pedoman Wawancara

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Pertanyaan Wawancara
Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah	Apakah kamu memahami soal yang diberikan? Apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup untuk menyelesaikan masalah?
Mengidentifikasi strategi penyelesaian masalah	Setelah memahami soal, apa yang kamu lakukan? Mengapa kamu menggunakan cara tersebut?
Menyelesaikan model matematika yang disertai argumen atau alasan	Bagaimana cara kamu menyelesaikan persamaan yang sudah dibuat? Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal?

¹² Feni Maisyarah Agsya, Maimunah Maimunah, dan Yenita Roza, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Mts," *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 4, no. volume 4 (2019): 31–44.

Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh	Setelah mendapatkan jawaban, apa yang kamu lakukan? Apakah kamu dapat membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh?
---	--

F. Teknik Penjamin Keabsahan Data

Keabsahan Data adalah standar untuk mengevaluasi temuan penelitian yang didasarkan pada data informasi dari populasi dan sikap. Dalam penelitian kualitatif penelitian, data atau temuan dapat dianggap sah jika tidak ada perbedaan antara apa yang dilaporkan oleh peneliti dan apa yang sebenarnya terjadi pada objek penelitian.¹³ Teknik menjamin keabsahan data sangatlah penting, untuk menjamin data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data yang akurat. Adapun Teknik menjamin kabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Perpanjangan Kehadiran Peneliti

Perpanjangan pengamatan berarti peneliti kembali ke lapangan, melakukan pengamatan, dan melakukan wawancara lagi dengan sumber data yang belum pernah mereka temui sebelumnya.¹⁴ Dimana peneliti hadir ke lokasi untuk melakukan kembali hasil tes siswa dan wawancara dengan mendapatkan data yang lebih lengkap. Agar data yang diperoleh lebih akurat dan dapat dipindai, kehadiran peneliti diperpanjang. Selama waktu yang lebih lama di lapangan, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang kondisi penelitian dan membangun hubungan yang kuat dengan subjek penelitian. Hal ini membantu mereka

¹³ Asbui M. Husnullail, dan M. Syahrani Jailani, "Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Riset Ilmiah," *Journal Genta Mulia* 15 (2024): 1–23.

¹⁴ Sugiyono, "Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D," 271.

mendapatkan informasi yang lebih lengkap dan memastikan bahwa data yang mereka kumpulkan benar.

2. Peningkatan Ketekunan Pengamatan

Peningkatan ketekunan berarti menemukan aspek dan elemen dalam situasi yang sangat terkait dengan masalah atau masalah yang sedang dicari, dan kemudian memfokuskan diri secara menyeluruh pada aspek-aspek tersebut. Teknik ketekunan pengamatan dilakukan dengan maksud mengadakan pengamatan dengan teliti, rinci, dan mendalam serta berkesinambungan terhadap fenomena dan peristiwa yang terjadi pada latar penelitian, sehingga ditemukan hal-hal yang relevan dengan kepentingan penelitian.¹⁵ Peningkatan ketekunan pengamatan membantu peneliti memperoleh data yang lebih akurat dan mendalam karena pengamatan dilakukan secara teliti, berkesinambungan, dan fokus pada proses pemecahan masalah siswa, sehingga hasil penelitian menjadi lebih valid dan dapat dipercaya.

3. Triangulasi

Triangulasi adalah proses membandingkan informasi dari berbagai literatur dan sudut pandang. Dengan membandingkan hasil dari berbagai pendekatan, peneliti dapat memastikan bahwa data yang mereka peroleh lebih akurat. Triangulasi yang digunakan oleh peneliti yaitu: Triangulasi Metode adalah Triangulasi metode yang melibatkan penggunaan lebih dari satu metode pengumpulan data dalam penelitian untuk meningkatkan

¹⁵ M. Husnullail, dan M. Syahrani Jailani, "Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Riset Ilmiah."

validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Dalam penelitian kualitatif, triangulasi metode memungkinkan peneliti

untuk membandingkan dan menkonfirmasi hasil dari berbagai metode pengumpulan data.¹⁶

Triangulasi dilakukan dengan membandingkan hasil tes soal cerita materi PLDV dan wawancara dengan siswa. Tes menentukan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah, dan wawancara menjelaskan cara mereka berpikir dan menghadapi tantangan. Kesesuaian antara hasil tes dan wawancara menunjukkan validitas informasi penelitian.

G. Teknik Analisis Data

1. Reduksi Data

Data yang diperoleh dari lapangan sangat banyak, jadi perlu dicatat dengan cermat. Seperti yang disebutkan sebelumnya, jumlah data yang diperoleh dari lapangan akan menjadi lebih banyak, lebih kompleks, dan lebih rumit seiring dengan waktu yang dihabiskan peneliti di lapangan. Untuk mencapai hal ini, data harus segera dianalisis melalui proses reduksi.

Hasil reduksi data menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita dalam materi PLDV berada pada kategori tinggi, sedang, dan rendah. Sebagian besar siswa masih kesulitan memahami soal dan menemukan langkah penyelesaiannya. Menurut Sumarmo, data yang signifikan tekanan fase pemecahan masalah dan digunakan sebagai dasar untuk analisis berikutnya. Adapun tabel untuk mengetahui tinggi, sedang dan rendahnya, yang bisa digunakan untuk

¹⁶ Putri Wahidah Luthfiyani and Sri Murhayati, "Strategi Memastikan Keabsahan Data Dalam Penelitian," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 3 (2024): 45315–28.

penilaian, analisis belajar, atau klasifikasi kemampuan siswa pada materi PLDV yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Tinggi, Sedang Dan Rendah

Rentang Nilai	Kategori Kemampuan
$80 \leq \text{nilai} \leq 100$	Tinggi
$60 < \text{nilai} < 80$	Sedang
$0 \leq \text{nilai} \leq 60$	Rendah

Sumber: (Novika Rahmawati dan Muryono)¹⁷

2. Penyajian Data

Data ditampilkan setelah data direduksi. Data dalam penelitian kualitatif dapat disajikan dalam bentuk bagan, uraian singkat, hubungan antar kategori, dan sebagainya. Menurut Miles dan Huberman, *"the most frequent form of display data for qualitative research data in the past has been narrative text"*. Dalam penelitian kualitatif, teks naratif adalah cara yang paling umum untuk menyajikan data. Dengan menunjukkan data, akan lebih mudah untuk memahami apa yang terjadi dan merencanakan pekerjaan selanjutnya berdasarkan apa yang telah difahami.¹⁸ Ada perbedaan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita aljabar.

Data yang disajikan dari tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa dalam kategori tinggi memiliki kemampuan untuk memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban dengan baik. Siswa dalam kategori sedang

¹⁷ Novika Rahmawati and Dan Maryono, "Pemecahan Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita Berdasarkan Model Polya Pada Siswa Kelas VIII MTs Materi Pokok SPLDV," *Jurnal Tadris Matematika* 1, no. 1 (2018): 23–34.

¹⁸ Sugiyono, "Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D," 249.

memiliki kemampuan untuk memahami masalah, namun masih mengalami kesulitan pada tahap penyelesaian dan penjelasan. Penyebaran data ini memberikan gambaran yang jelas tentang perbedaan dalam kemampuan siswa untuk memecahkan masalah.

3. Penarikan dan Verifikasi Data

Menurut Miles dan Huberman, penarikan kesimpulan dan verifikasi adalah langkah ketiga dalam analisis data kualitatif. Kesimpulan awal yang dibuat hanyalah sementara dan akan berubah saat ditemukan bukti yang kuat pada tahap pengumpulan data berikutnya.¹⁹ Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik, sedang, dan rendah saat menyelesaikan soal cerita aljabar. Proses reduksi, penyajian, penarikan, dan verifikasi data yang berkelanjutan menghasilkan kesimpulan. Hasil penelitian dinyatakan valid dan dapat dipercaya karena triangulasi metode, ketekunan pengamatan, dan perluasan kehadiran peneliti.

¹⁹ *Ibid.*

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskriptif Lokasi Penelitian

Sekolah SMP TMI Roudatul Quran Metro merupakan sekolah swasta yang dinaungkan oleh Yayasan Pondok Pesantren Rodatul Quran Metro, dan terletak di Jl. Pratama Praja Mulyojati 16B, Kelurahan Mulyojati, Kecamatan Metro Barat, Kota Metro, Provinsi Lampung yang terletak di bangunan yang satu lingkup pesantren atau asrama putra, lokasi yang berada di dalam pesantren dengan batasan-batasan sebagai berikut:

- 1) Sebelah Barat berbatasan dengan rumah warga.
- 2) Sebelah Timur berbatasan dengan sungai.
- 3) Sebelah Selatan berbatasan dengan rumah warga.

SMP TMI Roudatul Qur'an Metro merupakan lembaga pendidikan yang menggunakan sistem *Bording School* yang seluruh peserta didiknya tinggal di dalam asrama atau pesantren. SMP TMI Roudatul Qur'an Metro berdiri pada tahun 2004 dengan Dina Pendiidkan Kota Metro. Sebelum nya lokasi SMP TMI Roudatul Qur'an Metro berlokasi di Jl.Pratama Praja yang satu gedung bersama SMA TMI Roudatul Qur'an. Surat Keterangan Pendirian sekolah ini dikeluarkan pada tanggal 31 Mei 2005 dengan luas tanah kurang lebih seluas $40,090\text{ m}^2$. Kemudian pada tahun 2008 SMP TMI Roudatul Qur'an Metro memiliki gedung sendiri yang sampai sekarang semakin berkembang.

a. Profil Indentitas Sekolah

- 1) Nama Sekolah : SMP TMI Roudatul Quran
- 2) Kepala Sekolah : Mohamad Komarudin M.Pd
- 3) Status Akreditasi : A
- 4) NPSN : 10809699
- 5) Alamat Sekolah
 - a) Jalan : Jl. Pratama Praja 16b / Jl. Pesantren
 - b) Kelurahan : Mulyojati
 - c) Kecamatan : Metro Barat
 - d) Kabupaten/Kota : Metro
 - e) Provinsi : Lampung
 - f) Kode Pos : 34125
 - g) E-Mail : smptmimetro@gmail.com
- 6) No. SK Pendirian Oprasional : 420/670/01/D.3/2005
- 7) Luas Tanah : 40,090 m²

b. Sarana dan Prasarana SMP TMI Roudatul Quran Metro :

Tabel 4.1
Sarana dan Prasarana SMP TMI Roudatul Quran Metro

No	Sarana dan Prasarana	jumlah
1.	Ruang kelas	14
2.	Ruang Perpustakaan	1
3.	Ruang Laboratorium Komputer	2
4.	Ruang laboratorium IPA	1
5.	Ruang Ruang Multi Media	1
6.	Ruang Ibadah	1
7.	Ruang Guru	1
8.	Ruang UKS	1
9.	Ruang Toilet	10
10.	Ruang Gudang	1
11.	Ruang Kesenian /ketrampilan	1
12.	Tempat Drumband	1

13.	Ruang Tata Usaha (TU)	1
14.	Ruang Konseling	1
15.	Ruang Pramuka	1
16.	Ruang Kantin	1
Total		37

c. Tujuan Sekolah

Adapun tujuan dari SMP TMI Raudatul Qur'an Metro, yaitu;

- 1) Meningkatkan nilai ibadah kepada Allah SWT toleransi serta kepedulian sosial dan lingkungan.
- 2) Terlaksana layanan pendidikan yang bermutu standar nasional pendidikan.
- 3) Berkembangnya potensi dan kreativitas lulusan yang mampu berkompetensi secara global dengan tetap menunjukkan jati dirinya.
- 4) Terciptanya sekolah yang berpenampilan bersih dan menarik pelayanan yang santun, serta prestasi di bidang akademik atau non akademik

2. Analisis Data dan Wawancara

Data pada penelitian ini di peroleh melalui dua metode yaitu metode tes tulis, dan wawancara. Pengambilan informasi pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan tes untuk mengukur pemahaman konsep matematika pada materi perbandingan.

Data tentang kemampuan pemahaman konsep matematika siswa diperoleh dengan menggunakan tes. Tes diberikan kepada siswa yang berjumlah 23 siswa. tes yang di berikan berjumlah tiga butir soal dan bentuk uraian. Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan, diperoleh data kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita dalam materi SPLDV.

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan, maka dipilih enam informasi sesuai dengan penyejian data. Secara garis besar, informan berdasarkan kategori tertentu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Memberikan tes kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita dalam materi SPLDV kepada siswa kelas VIII D sebanyak 23 siswa.
- 2) Memeriksa hasil tes kemudian mengkategorikannya menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah.
- 3) Memilih keenam informan pada setiap kategori dengan jumlah setiap kategori 2 informasi yang kemudian akan digunakan untuk dasar menunjukan subjek penelitian tinggi, sedang dan rendah.
- 4) Melakukan wawancara kepada informan penelitian yang telah didapatkan.

Tabel 4.2
Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam
Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV

Rentang Nilai	Kategori Kemampuan	Rata-rata	Jumlah Siswa	Jumlah Seluruh Siswa	Persentase
$80 \leq \text{nilai} \leq 100$	Tinggi	84,5	2	22	9,09%
$60 < \text{nilai} < 80$	Sedang	66	2		9,09%
$0 \leq \text{nilai} \leq 60$	Rendah	47,5	18		81,82%

Pada Tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII D SMP TMI Roudatul Quran dalam menyelesaikan soal pada materi perbandingan siswa yang masuk pada kategori tinggi berjumlah 2 orang persentase mencapai 9,09%, pada kategori sedang dengan jumlah 2 orang persentase 9,09%, dan pada kategori rendah dengan jumlah 18 orang persentase mencapai 81,82%. Dengan demikian dapat diketahui bahwasanya siswa kelas VIII SMP TMI

Roudatul Quran Metro dalam penyelesaian kemampuan pemecahan masalah matematika sangatlah beragam. Kategori tinggi sebanyak 2 orang, kemudian kategori sedang sebanyak 2 orang dan kategori rendah sebanyak 18 orang.

Pada tahap selanjutnya, peneliti akan mencari tahu lebih lanjut terkait hasil tes soal kemampuan pemecahan masalah yang akan diujikan kepada 23 orang dengan 2 orang kemampuan tinggi, 2 orang dengan kemampuan sedang, dan 2 kemampuan rendah. Keenam informasi kemudian akan analisis lebih lanjut dengan 3 (tiga) kategori berdasarkan 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV. Pemaparan analisis dilaksanakan dengan membandingkan dua hasil yaitu data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV dan data hasil wawancara, sehingga berbentuk suatu triangulasi.

B. Hasil Jawaban

Triangulasi yang digunakan penelitian ini yaitu triangulasi metode. Adapun hasil triangulasi metode yaitu dengan membandingkan data hasil kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV dan hasil wawancara. Berikut hasil penelitian yang dilakukan di SMP TMI Roudatul Quran Metro kelas VIII D dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV:

1. Triangulasi Informan Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Tinggi

Adapun hasil dari triangulasi informasi dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi yaitu :

a. Jawaban subjek T_1

Berdasarkan gambar dibawah ini subjek T_1 mampu menyelesaikan soal dengan benar, dan sudah memenuhi 4 indikator pemecahan masalah menurut Sumarmo. Adapun hasil jawaban subjek siswa sebagai berikut ini:

1.)

	Umur Ayah	Umur Ibu	Perbandingan
a. Waktu	$x - 2$	$y - 2$	$3 : 2$
3 tahun lalu	x	y	
Sebelum	$x + 2$	$y + 2$	$4 : 3$
Mendatang			

• Dik : Perbandingan umur 3 tahun lalu $3 : 2$
 dan 3 tahun mendatang $4 : 3$
 • Ditanya : Umur Ayah dan Ibu Menginjak 3 tahun mendatang

b. Modul Matematika

Misalkan : x : umur ayah y : umur ibu

1) Persamaan 1 (3 tahun lalu) 2) Persamaan 2 (3 tln mendatang)

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

$$2(x-2) = 3(y-2) \quad 3(x+2) = 4(y+2)$$

$$2x - 4 = 3y - 6 \quad 3x + 6 = 4y + 8$$

$$2x - 3y = -2 \quad 3x - 4y = 2$$

$$2x - 3y = -2$$

$$3x - 4y = 2$$

Konsep SFDU dan Perkurangannya

$$\begin{array}{r} 2x - 3y = -2 \quad \times 3 \\ 3x - 4y = 2 \quad \times 2 \\ \hline 6x - 9y = -6 \\ 6x - 8y = 4 \\ \hline -y = -10 \\ y = 10 \end{array}$$

$$2x - 3(10) = -2$$

$$2x - 30 = -2$$

$$2x = 28$$

$$x = 14$$

Umur 3 tahun mendatang
 ayah : $x + 2 = 14 + 2 = 16$ tahun
 ibu : $y + 2 = 10 + 2 = 12$ tahun

1.) d. 2 tahun : Umur ayah 35, ibu 35
 perbandingan $35 : 35 = 1 : 1$
 • 3 tahun mendatang : Umur ayah 40, ibu 30
 perbandingan $40 : 30 = 4 : 3$
 Jadi, Umur Ayah dan Ibu 3 tahun mendatang
 adalah 40 tahun dan 30 tahun.

2.) a) Dik : Buku 3 buku + 2 Pensil Rp. 12.500 -
 Pensil 4 buku + 3 Pensil Rp. 16.000 -
 Uang kembalian Rp. 100.000
 Pencanan beli : 10 buku + 5 Pensil
 Dit : • Harga masing-masing buku dan Pensil
 • Apakah uang dia cukup / membeli 10 buku + 5 Pensil ?

b. Misal : x : harga 1 buku
 y : harga 1 Pensil

$$\begin{array}{r} 3x + 2y = 12.500 \\ 4x + 3y = 16.000 \end{array}$$

c. $3x + 2y = 12.500 \quad \times 3$ $3(3.500) + 2y = 12.500$
 $10.500 + 2y = 12.500$
 $2y = 12.500 - 10.500$
 $2y = 2.000$
 $y = 1.000$
 $3x + 2(1.000) = 12.500$
 $3x + 2.000 = 12.500$
 $3x = 12.500 - 2.000$
 $3x = 10.500$
 $x = 3.500$

d. total belanja : $(10 \times 3.500) + (5 \times 1.000)$
 $= 35.000 + 5.000 = 40.000$
 Uang dia : Rp. 100.000
 Jadi, Uang dia cukup untuk membeli 10 buku + 5 pensil.

Indikator 1

Indikator 2

Indikator 3

Indikator 4

Indikator 1

Indikator 2

Indikator 3

Indikator 4

The handwritten solution is as follows:

a) Dik: $\begin{cases} \text{Kerangka} \\ \text{Bahan} \\ \text{Dibuat} \end{cases}$ $\begin{cases} \text{Kerangka} \\ \text{Bahan} \\ \text{Dibuat} \end{cases}$

Indikator 1

b) Misal: $x = \text{harga 1 kerangka}$ $y = \text{harga 1 bahan}$

Indikator 2

c) $\begin{cases} 3x + 2y = 480.000 \\ 5x + 3y = 600.000 \end{cases}$

Indikator 3

Gambar 4. 1 Jawaban Subjek Kemampuan Tinggi

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek T_1 pada kemampuan tinggi, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 1 yaitu mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek T_1

P : “Apakah kamu memahami soal yang diberikan?”

T_1 : “Ya, saya memahami soal yang diberikan. Menurut saya, soal ini cukup mudah karena bentuk soalnya hampir sama dengan beberapa soal yang saya kerjakan sebelumnya. Dan pada saat membaca soal, saya bisa mengetahui tentang informasi yang sering muncul pada saat mengerjakan soal yang membutuhkan ditanya dan diketahui.”

P : “Apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup untuk menyelesaikan masalah?”

T_1 : “Soal ini cukup mudah untuk saya mengetahui apa yang harus dicari dan langkah-langkah apa yang harus dilakukan.”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek T_1 pada kemampuan tinggi, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 2 yaitu melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek T_1

P : “Setelah memahami soal apa yang kamu lakukan?”

T_1 : “Mudah bagi saya untuk memisalkan soal tersebut dan menjadikannya kedalam bentuk variabel. Biasanya menggunakan huruf x dan y kemudian mengubahnya menjadi model persamaan matematika.”

P : “Mengapa kamu menggunakan cara tersebut?”

T_1 : “Karena menurut saya cara itu lebih mudah untuk menyelesaikan soal. Jika mengubah informasi pada soal diubah menjadi persamaan. Kemudian, saya mengikuti langkah-langkah dari buku dan sudah pernah dijelaskan oleh guru”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek T_1 pada kemampuan tinggi, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 3 yaitu menyelesaikan model matematika yang disertai aegument/alasan, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek T_1

P : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan persamaan yang sudah dibuat?”

T_1 : “Setelah saya mengubahnya menjadi bentuk persamaan terlebih dahulu sehingga saya mudah untuk menghitung menggunakan metode Eliminasi dan Subtitusi.”

P : “Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal?”

T_1 : “Untuk soal yang saya kerjakan, saya tidak terlalu mengalami kesulitan karena langkah-langkahnya masih bisa saya kerjakan. Saya juga dapat menghitung untuk penyelesaian”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek T_1 pada kemampuan tinggi, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 4 yaitu memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek T_1

P : “Setelah mendapatkan jawaban, apa yang kamu lakukan?”

T_1 : “Setelah mendapatkan hasil perhitungan, saya mencoba melihat kembali langkah-langkah yang sudah saya kerjakan. Kemudian saya memeriksa kembali persamaan dan memeriksa perhitungan.”

P : “Apakah kamu dapat membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh?”

T_1 : “Iya, saya bisa menyimpulkan jawaban akhir dalam pertanyaan soal tersebut. Karena, membuat kesimpulan itu sangat penting supaya jawaban menjadi lebih jelas dan sesuai ”

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa T_1 merasa soal cukup mudah karena pernah menemukan soal yang serupa pada latihan sebelumnya. Siswa rata-rata mampu menyelesaikan 4 indikator menurut sumarmo, dkk., yaitu; mengidentifikasi masalah data, melakukan identifikasi maslah, menyelesaikan model matematika dan memriksa kebenaran solusi yang diperoleh. Subjek T_1 juga dapat menyelesaikan soal menggunakan metode eliminasi dan substitusi serta menuliskan kesimpulan sesuai pertanyaan. Namun, karena keterbatasan waktu,

soal nomor 3 belum diselesaikan secara lengkap. Selain itu, siswa mampu menjelaskan hasil penyelesaian secara logis dan sesuai dengan konteks soal.

a. Jawaban subjek T₂

Berdasarkan gambar dibawah ini subjek T₂ mampu menyelesaikan soal dengan benar, dan sudah memenuhi 4 indikator pemecahan masalah menurut Sumarmo. subjek T₂ hanya menuliskan apa saja namun masih maslah. Adapun hasil jawaban subjek siswa sebagai berikut ini:

1.)

	Umur Ayah	Umur Ibu	Perbandingan
2 tahun lalu	$x-2$	$y-2$	$7:5$
Sekarang	x	y	$-$
3 tahun mendatang	$x+3$	$y+3$	$4:3$

• Dik : Perbandingan umur 2 tahun lalu ($7:5$)
dan 3 tahun mendatang ($4:3$)
• Ditanya : Umur Ayah dan Ibu masing-masing 3 tahun mendatang.

b. Model Matematika

Misalkan : x = umur Ayah y = umur Ibu

1) Persamaan 1 (2 tahun lalu) 2) Persamaan 2 (3 tahun mendatang)

$$\frac{x-2}{y-2} = \frac{7}{5}$$

$$\frac{x+3}{y+3} = \frac{4}{3}$$

$$5(x-2) = 7(y-2)$$

$$3(x+3) = 4(y+3)$$

$$5x - 10 = 7y - 14$$

$$3x + 9 = 4y + 12$$

$$5x - 7y = -4$$

$$3x - 4y = 3$$

Konsep SLOV dan Perbandingannya

c. 1. $5x - 7y = -4$ $\times 3$ 2. $3x - 4y = 3$ $\times 5$

$$15x - 21y = -12$$

$$15x - 20y = 15$$

$$-y = -27$$

$$y = 27$$

2. Substitusi $y = 27$ ke persamaan (1)

$$5x - 7(27) = -4$$

$$5x - 189 = -4$$

$$5x = 185$$

$$x = 37$$

d. Periksa Kebenaran

• 2 thn lalu = umur Ayah 35, Ibu = 25
bandingnya = $35:25 = 7:5$ ✓

• 3 thn mendatang = umur Ayah 40, Ibu = 30
40:30 = 4:3 ✓

2.)

a. Dik : 1. 3 buku + 2 pensil Rp. 12.000
2. 4 buku + 3 pensil Rp. 16.000
Dit : Berapa harga 1 buku dan 1 pensil?

b. Misal : x = harga buku y = harga pensil

$$3x + 2y = 12.000$$

$$4x + 3y = 16.000$$

c. Penyelesaian Variabel

Kalikan persamaan (1) dengan (2) dan (2) dengan (3)

$$9x + 6y = 36.000$$

$$12x + 9y = 48.000$$

$$-3y = -12.000$$

$$y = 4.000$$

Substitusi nilai y ke persamaan (1)

$$3x + 2(4.000) = 12.000$$

$$3x + 8.000 = 12.000$$

$$3x = 4.000$$

$$x = 1.333,33$$

3.)

a. Dik : 1. 2 kemeja + 3 celana Rp. 120.000
2. 3 kemeja + 2 celana Rp. 130.000
Dit : Berapa harga 1 kemeja dan 1 celana?

b. Misal : x = harga kemeja y = harga celana

$$2x + 3y = 120.000$$

$$3x + 2y = 130.000$$

c. Penyelesaian Variabel

Kalikan persamaan (1) dengan (2) dan (2) dengan (3)

$$4x + 6y = 240.000$$

$$6x + 4y = 260.000$$

$$-2x + 2y = -20.000$$

$$y = 10.000$$

Substitusi nilai y ke persamaan (1)

$$2x + 3(10.000) = 120.000$$

$$2x + 30.000 = 120.000$$

$$2x = 90.000$$

$$x = 45.000$$

Indikator 1

Indikator 2

Indikator 3

Indikator 4

Indikator 1

Indikator 2

Indikator 3

Indikator 4

Indikator 1

Indikator 2

Handwritten mathematical work on lined paper. The work shows a calculation: $3(34 + 28) = 3(60.571,41 + 3(137,1428))$. Below this, it says "SIDU" and shows a final result: $137.142,8 + 411.428,4 = 548.571,2$. A blue bracket on the right points to a box labeled "Indikator 3".

Gambar 4. 2 Jawaban Subjek Kemampuan Tinggi

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek T₂ pada kemampuan tinggi, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 1 yaitu mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan data, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek T₂

P : “Apakah kamu memahami soal yang diberikan?”

T₂: “Iya,, Saya memahami tentang informasi yang berada di soal, dalam soal tersebut juga memiliki permasalahan yaitu diketahui dan ditanya pada soal”

P : “Apakah informasi yang ada pada soal membantu kamu menyelesaikan masalah”

T₂: “Iya, informasi yang ada pada soal ini sangat membantu. Sehingga saya mengetahui langkah awal yang harus dilakukan.”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek T₂ pada kemampuan tinggi, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 2 yaitu melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek T₂

P : “setelah memahami soal apa yang kamu lakukan?”

T₂: “Setelah memahami soal, kemudian saya juga memisalkan variabel dan juga bisa membentuknya menjadi model persamaan matematika pada soal. Setelah itu, saya menggunakan langkah-langkah yang yang berada di buku dan telah dijelaskan oleh guru.”

P : “Bagaimana kamu menentukan cara untuk menyelesaikan soal?”

T₂: “Saya menggunakan metode eliminasi dan substitusi. Karena, menurut saya metode tersebut sesuai dengan bentuk soal yang diberikan.”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek T₂ pada kemampuan tinggi, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 3 yaitu menyelesaikan model matematika yang disertai argumenta alasan, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek T₂

P : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan persamaan yang sudah di buat?”

T₂: “Setelah itu, saya menggunakan langkah-langkah yang berada di buku dan telah dijelaskan oleh guru sehingga saya menghitungnya dengan menggunakan eliminasi dan substitusi.”

P : “Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal?”

T₂: “Karena menurut saya cara tersebut paling mudah untuk digunakan pada soal yang memiliki dua variabel. Kemudian menggunakan langkah langkah yang sudah pernah saya pelajari sebelumnya.”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek T₂ pada kemampuan tinggi, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 4 yaitu memeriksa kebenaran yang di peroleh, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek T₂

P : “Setelah mendapatkan jawaban, apa yang kamu lakukan?”

T₂: “Setelaha selesai menghitung, saya mencoba memeriksa kembali pekerjaan yang sudah saya buat. Bentuknya sudah sesuai atau belum tentang informasi.”

P : “Apakah kamu dapat membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh?”

T₂: “Iya, setelah mendapatkan jawaban akhir saya bisa menyimpulkannya kesimpulan yang sesuai dengan pertanyaan pada soal. “

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa T₂ mampu memahami materi soal, terutama bagian yang diketahui dan ditanyakan. Selain itu, siswa T₂ dapat memisalkan variabel dan membuat persamaan matematika untuk masalah. Siswa menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk mengikuti prosedur yang telah mereka pelajari dari buku dan instruksi guru selama proses penyelesaian. Selain itu, siswa T₂ rata-rata mampu menyelesaikan 4 indikator yaitu; mengidentifikasi masalah data, melakukan identifikasi masalah, menyelesaikan model matematika yang disertai argument dan memeriksa kebenaran.

Berikut ini kesimpulan dari hasil tes dan hasil wawancara dengan subjek T kemampuan pemecahan masalah tinggi:

Tabel 4.3
Hasil Tes dan Hasil Wawancara Subjek T

Indikator	Hasil Tes	Hasil Wawancara
1. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.	1. Hasil analisis tes dari jawaban subjek T pada kemampuan pemecahan masalah tinggi, sudah memenuhi indikator 1 yakni mengidentifikasi data.	1. Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek T pada kemampuan pemecahan masalah tinggi, sudah memenuhi indikator 1 yakni mengidentifikasi data masalah.
2. Melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah.	2. Hasil analisis tes dari jawaban subjek T pada kemampuan pemecahan masalah tinggi, sudah mampu memenuhi indikator 2 yang mana dapat melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah.	2. Hasil analisis wawancara dari subjek T pada kemampuan pemecahan masalah tinggi, sudah memenuhi indikator 3 yang mana subjek mampu melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah.
3. Menyelesaikan model matematika yang disertai argument/alasan.	3. Hasil analisis tes dari jawaban subjek T pada kemampuan pemecahan tinggi sudah memenuhi indikator 3 yang mana dapat menyelesaikan model matematika yang disertai argument/alasan.	3. Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek T pada kemampuan tinggi, sudah memenuhi indikator 3 yang mana subjek mampu menyelesaikan model matematika yang disertai argumen/alasan.

4. Memeriksa kebenaran solusi yang di peroleh	4. Hasil analisis tes dari jawaban subjek T pada kemampuan tinggi, sudah memenuhi indikator 4 yang mana dapat memeriksa kebenaran yang diperoleh.	4. Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek T pada kemampuan tinggi, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 4 yang mana subjek sudah bisa memeriksa kebenaran yang di peroleh oleh subjek pada saat wawancara.
---	---	---

Subjek dengan kemampuan tinggi mampu memenuhi keempat indikator kemampuan pemecahan masalah, yaitu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, menentukan strategi penyelesaian, menyelesaikan model matematika dengan benar disertai alasan yang tepat, serta memeriksa kembali dan menyimpulkan hasil penyelesaian. Hal ini menunjukkan bahwa subjek memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik dan mampu menerapkan setiap tahapan secara sistematis.

2. Triangulasi Informan Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Sedang

Adapun hasil dari triangulasi informasi dengan kemampuan pemecahan masalah sedang yaitu :

a. Jawaban subjek S_1

Berdasarkan gambar dibawah ini subjek s_1 mampu menyelesaikan soal dengan benar, dan sudah memenuhi 3 indikator pemecahan masalah menurut Sumarmo. Adapun hasil jawaban subjek siswa sebagai berikut ini:

	Usia Ibu	Usia Ayah	Usia Ibu	Perbedaan
2 tahun lalu	$x - 2$	$y - 2$	$9 - 5$	
Sekarang	x	y		
5 tahun mendatang	$x + 5$	$y + 5$	$9 + 5$	

• Dik: Perbedaan umur 2 tahun lalu $(9 - 5) = 4$ tahun
 • Ditanya: Umur Ayah & Ibu masing-masing 2 tahun mendatang?

Indikator 1

The image displays handwritten mathematical work organized into sections, each associated with a specific indicator. The indicators are represented by blue boxes on the right, with brackets linking them to the corresponding handwritten content.

- Indikator 2:** Section 'b. Model matematika' showing the setup of a system of linear equations in two variables (SLDV) for age problems.

$$\begin{aligned} x &= \text{umur ayah} \\ y &= \text{umur ibu} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1) \text{ Persamaan 1: } \frac{x-2}{y-2} &= \frac{7}{5} \Rightarrow 5(x-2) = 7(y-2) \Rightarrow 5x - 10 = 7y - 14 \Rightarrow 5x - 7y = -4 \\ 2) \text{ Persamaan 2: } \frac{x+3}{y+3} &= \frac{4}{3} \Rightarrow 3(x+3) = 4(y+3) \Rightarrow 3x + 9 = 4y + 12 \Rightarrow 3x - 4y = 3 \end{aligned}$$
 The concept 'Konsep: SPLDV, perbandingan' is noted.
- Indikator 3:** Section 'c. Penyelesaian Model (eliminasi)' showing the elimination method for the system above.

$$\begin{aligned} 1. 5x - 7y &= -4 \quad \times 3 \Rightarrow 15x - 21y = -12 \\ 2. 3x - 4y &= 3 \quad \times 5 \Rightarrow 15x - 20y = 15 \end{aligned}$$
 Subtracting the second equation from the first:

$$(15x - 21y) - (15x - 20y) = -12 - 15 \Rightarrow -y = -27 \Rightarrow y = 27$$
- Indikator 4:** Section 'd. Periksa kebenaran' verifying the solution.
 - 2 tahun lalu: umur ayah 25, ibu 25. Perbedaannya 25 - 25 = 0 ≠ 7. ✗
 - 3 tahun mendatang: umur ayah 40, ibu 30. Perbedaannya 40 - 30 = 10 ≠ 7. ✗
- Indikator 1:** A word problem about a father's age 3 years ago and a son's age 3 years from now, totaling 90.

jadi, umur ayah 3an lalu 3 tahun mendatang adalah 90 dan 30 tahun.
- Indikator 2:** Section 'a) Dik: 5 buku + 2 pensil = Rp 12.500, 3 buku + 2 pensil = Rp 10.000'. The goal is to find the price of one book and one pencil.

Ditanya:

 - Berapa masing-masing 1 buku & 1 pensil?
 - Apakah uang Dita cukup untuk membeli 10 buku & 5 pensil?
- Indikator 1:** Section 'b) Model MTK' defining variables:

$$\begin{aligned} \text{misal: } x &= \text{harga 1 buku} \\ y &= \text{harga 1 pensil} \end{aligned}$$
 Then the equations are restated:

$$\begin{aligned} 1. 5x + 2y &= 12.500 \\ 2. 3x + 2y &= 10.000 \end{aligned}$$
- Indikator 2:** Section '3. a) Tabel informasi' summarizing the data.

Unsur	Ket
Dik	harga 3 motor + 2 baju = Rp 480.000
Dit	harga 1 baju = 2x harga 1 motor
- Indikator 3:** Section 'b) Model MTK' defining variables:

$$\begin{aligned} x &= \text{harga 1 motor} \\ y &= \text{harga 1 baju} \end{aligned}$$
 Then the equations are:

$$\begin{aligned} 1. 3x + 2y &= 480.000 \\ 2. y &= 2x \end{aligned}$$
- Indikator 4:** Section 'c) Substitusikan' substituting equation 2 into equation 1:

$$3x + 2(2x) = 480.000 \Rightarrow 3x + 4x = 480.000 \Rightarrow 7x = 480.000 \Rightarrow x = 68.571,4$$
 Then finding y:

$$y = 2x = 2(68.571,4) = 137.142,8$$
- Indikator 4:** Section 'd) harga baju (137.142,8) adalah tepat 2 kali harga motor (68.571,4)' concluding the solution.

Solusi benar & konsisten dgn model yg dibuat

Gambar 4. 3 Jawaban Subjek Kemampuan Sedang

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek S_1 pada kemampuan sedang, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 1 yaitu mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek S_1

P : “Apakah kamu memahami soal yang diberikan?”

S₁: “Iya, Saya bisa memahami maksud dari soal yang diberikan. Pada saat saya membaca soal, saya mengetahui informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan.”

P : “Apa yang kamu lakukan setelah memahami informasi pada soal?”

S₁: “Setelah saya memahami informasi pada soal. Kemudian, dengan mudah saya bisa lebih mudah untuk memahami tujuan dari soal dan mengetahui apa yang harus dicari”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek S₁ pada kemampuan sedang, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 2 yaitu melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek S₁

P : “Bagaimana cara kamu memulai penyelesaian soal?”

S₁: “ Langkah pertama yang saya lakukan dapat memisalkan maksud informasi pada soal, kemudian saya juga dapat mengubah soal menjadi model matematika dan memisalkan variabel.”

P : “apakah kamu mengetahui metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?”

S₁: “Iya, saya tahu bahwa soal tersebut menggunakan metode eliminasi dan juga substitusi. Penggunaan 2 metode itu digunakan setelah persamaan matematika”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek S₁ pada kemampuan sedang, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 3 yaitu menyelesaikan model matematika yang disertai argument/alasan, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek S₁

P : “Apakah kamu dapat menyelesaikan persamaan yang sudah dibuat?”

S₁: “Saya bisa mengerjakan sebagian langkah penyelesaiannya. Setelah persamaan terbentuk, saya mencoba menggunakan metode eliminasi dan substitusi sesuai dengan yang pernah dijelaskan. Namun saya di sini sedikit bingung dalam pekerjaan soal.”

P : “Apa yang menyebabkan kamu mengalami kesulitan?”

S₁: “Saya bisa mengerjakannya, tetapi menurut saya kesulitan terjadi dalam menyelesaikan pekerjaan dalam jawaban. Dikarenakan saya belum terlalu paham akan penjelasan yang terdapat di buku tentang eliminasi dan substitusi.”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek S₁ pada kemampuan sedang, dalam pengerjaan pada soal tes belum memenuhi indikator 4 yaitu memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek S_1

P : “Setelah mendapatkan jawaban, apa yang kamu lakukan?”

S_1 : “Iya, saya mencoba memeriksa kembali jawaban yang sudah saya kerjakan. Dan saya juga mencocokkannya dengan hasil informasi yang ada pada soal.”

P : “Apakah kamu bisa membuat kesimpulan dari hasil yang di peroleh?”

S_1 : “Saya mencoba membuat kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan. Namun, saya masih mengalami kesulitan dalam menjawab jawaban akhir dengan benar.”

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa S_1 mampu memahami dan menjelaskan informasi dalam soal. Mereka juga dapat mengubah soal ke dalam model matematika dan dengan benar memisalkan variabel. Bagaimanapun siswa S_1 rata-rata memenuhi 3 indikator saja yaitu; mengidentifikasi masalah data, melakukan identifikasi strategi, menyelesaikan model dan memeriksa kebenaran solusi, kemudian siswa juga masih bingung dengan proses penyelesaian soal, terutama ketika menggunakan metode substitusi dan eliminasi. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa siswa belum sepenuhnya memahami penjelasan yang terdapat di buku. Akibatnya, mereka menghadapi kesulitan untuk membuat dan menyimpulkan jawaban akhir yang tepat.

b. Jawaban Subjek S_2

Berdasarkan gambar dibawah ini subjek S_2 mampu menyelesaikan soal dengan benar, dan sudah memenuhi 3 indikator pemecahan masalah menurut Sumarmo. Adapun hasil jawaban subjek siswa sebagai berikut ini:

1) Jawab:

a.	Waktu	Umur Ayah	Umur Ibu	Perbandingan
2 tahun lalu	$X - 2$	$Y - 2$	$3 : 5$	
5 sekarang	X	Y	—	
3 tahun				
Mendatang	$X + 3$	$Y + 3$	$4 : 3$	

Dik: 2 tahun yang ~~sekarang~~ lalu perbandingan umur Ayah dan Ibu $3 : 5$, dan 3 tahun mendatang perbandingan umur Ayah dan Ibu $4 : 3$

Indikator 1

The image shows two pages of handwritten mathematical work. The first page contains two problems, 'b' and 'c', each with five indicators marked on the right. The second page contains two problems, '2)' and '3)', each with five indicators marked on the right.

Problem b:

Misal:

$$x = \text{Umur Ayah}$$

$$y = \text{Umur Ibu}$$

Konsep perbandingan

$$\frac{x-2}{y-2} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{x+3}{y+3} = \frac{4}{5}$$

$$5(x-2) = 3(y-2)$$

$$4(y+3) = 5(x+3)$$

$$5x - 10 = 3y - 6$$

$$4y + 12 = 5x + 15$$

$$5x - 3y = 4$$

$$4x - 5x = 3$$

$$-x = 3$$

$$x = -3$$

d. Periksa kebenaran yang diperoleh!

Problem 2):

Jawab

a. Dik: Fitra: 3 buku + 2 pensil: Rp. 12.500
Prity: 4 buku + 5 pensil: Rp. 16.000
uang Dita: Rp. 100.000
Dita bermaksud membeli 10 buku dan 5 pensil

Dit:

- Harga masing-masing buku dan pensil!
- Apakah uang Dita cukup untuk membeli 10 buku dan 5 pensil!

b. Misal:

$$x = \text{Harga 1 buku}$$

$$y = \text{Harga 1 pensil}$$

Fitra: $3x + 2y = 12.500$
Prity: $4x + 5y = 16.000$

c. $3x + 2y = 12.500$
 $4x + 5y = 16.000$
 $x + y = 4.500$

d. Kumpulkan uang Dita: $10 \times 4.500 + (5 \times 4.500)$
 $= 45.000 + 22.500$
 $= 67.500$
Jadi, uang Dita sangat cukup untuk membayar.

Problem 3):

Jawab

a. Dik: harga 3 naskah + 2 kaju: Rp. 480.000
harga 1 kaju: 2 x harga naskah
Dit: harga 2 kemas naskah dan 3 kemas kaju

b. Misal:

$$x = \text{harga 1 kemas naskah}$$

$$y = \text{harga 1 kemas kaju}$$

$$3x + 2y = 480.000$$

$$y = 2x$$

c. $3x + 2y = 480.000$
 $3x + 2(2x) = 480.000$
 $3x + 4x = 480.000$
 $7x = 480.000$
 $x = 68.571$
SIDU = 70.000

Gambar 4. 4 Jawaban Subjek Kemampuan Sedang

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek S_2 pada kemampuan sedang, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 1 yaitu mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek S_2

P : “Apakah kamu memahami soal yang diberikan?”

S_2 : “Iya, Saya dapat memahami maksud soal dan informasi yang ada pada soal. Karena, informasi yang ada pada soal sudah cukup untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah.”

P : “Apa yang kamu lakukan setelah memahami informasi pada soal?”

S₂: “Setelah aku memahami informasi pada soal, aku mencoba menuliskan bagian diketahui dan ditanyakan. Dengan cara ini saya lebih mudah untuk memahami apa yang harus saya cari”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek S₂ pada kemampuan sedang, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 2 yaitu melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek S₂

P : “Bagaimana cara kamu memulai penyelesaian soal?”

S₂: “Saya mencoba memisalkan soal menjadi variabel dan membuat menjadi persamaan matematika berdasarkan informasi yang ada pada soal.”

P : “Apakah kamu mengetahui metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?”

S₂: “Saya tahu bahwa soal menggunakan metode eliminasi dan substitusi. Walaupun saya bisa mengerjakannya akan tetapi saya harus memabacanya beberapa kali agar bisa memisalkan dan membuatnya menjadi persamaan”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek S₂ pada kemampuan sedang, dalam pengerjaan pada soal tes belum memenuhi indikator 3 yaitu menyelesaikan model matematika yang disertai argument/alasan akan tetapi siswa belum maksimal dalam mengerjakan suatu penyelesaian, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek S₂

P : “Apakah kamu dapat menyelesaikan persamaan yang sudah dibuat?”

S₂: “Untuk membuat persamaan saya masih bisa, tetap pada berikutnya saya merasa mulai bingung dalam menghitung menggunakan eliminasi dan substitusi. Dikarenakan saya merasa bingung dalam hal menghilangkan variabel yang mana.”

P : “Apa yang menyebabkan kamu mengalami kesulitan?”

S₂: “Biasanya saya mencoba mengerjakan sesuai kemampuan yang saya miliki. Meskipun saya sudah pernah dijelaskan eliminasi dan substitusi oleh guru, akan tetapi saya kurang memahami dalam hal tersebut.”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek S₂ pada kemampuan sedang, dalam pengerjaan pada soal tes belum memenuhi indikator 4 yaitu memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh pada nomor 2 namun salah dalam perhitungan, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek S_2

P : “Setelah mendapatkan jawaban, apa yang kamu lakukan?”

S_2 : “saya bisa biasanya melihat kembali hasil pekerjaan yang sudah saya kerjakan. Tetapi karena saya masih kurang dalam memahami eliminasi dan substitusi sehingga saya merasa tidak yakin dengan hasil yang saya kerjakan. ”

P : “Apakah kamu bisa membuat kesimpulan dari hasil ulang di peroleh?”

S_2 : “saya membuat kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan yang saya dapatkan.”

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa S_2 mampu memahami maksud soal dan informasinya. Mereka juga dapat memodelkan variabel dan membuat soal menjadi persamaan matematika. Meskipun demikian, siswa S_2 masih mengalami kesulitan menyelesaikan langkah-langkah perhitungan, terutama ketika menggunakan metode substitusi dan eliminasi. Siswa S_2 mengatakan mereka belum memahami sepenuhnya bagaimana materi tersebut diselesaikan, meskipun guru telah menjelaskan materi tersebut, dan rata-rata siswa hanya mampu menyelesaikan 3 indikator yaitu; mengidentifikasi masalah data, melakukan identifikasi masalah, menyelesaikan model matematika dan memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh. Akibatnya, siswa S_2 menyelesaikan perhitungan dan menarik kesimpulan berdasarkan apa yang mereka pahami dan kemampuan mereka.

Berikut ini kesimpulan dari hasil tes dan hasil wawancara dengan subjek S kemampuan pemecahan masalah sedang:

Tabel 4.4
Hasil Tes dan Hasil Wawancara Subjek S

Indikator	Hasil Tes	Hasil Wawancara
1. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.	1. Hasil analisis tes dari jawaban subjek S pada kemampuan sedang, sudah	1. Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek S pada kemampuan sedang, sudah mampu

	mampu memenuhi indikator 1 yang mana dapat mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.	memenuhi indikator 1 yang mana subjek memahami bagaimana mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.
2. Melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah.	2. Hasil analisis tes dari jawaban subjek S pada kemampuan sedang, sudah memenuhi indikator 2 yang mana subjek dapat melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah pada tes.	2. Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek S pada kemampuan sedang, sudah memenuhi indikator 3 yang mana subjek mampu dalam melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah.
3. Menyelesaikan model matematika yang disertai argument/alasan.	3. Hasil analisis tes dari jawaban subjek S pada kemampuan sedang, sudah memenuhi indikator 3 yang mana dapat menyelesaikan model matematika yang disertai argument/alasan.	3. Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek S pada kemampuan sedang, sudah memenuhi indikator 3 yang mana subjek dapat menyelesaikan model matematika yang disertai argument/alasan pada jawaban.
4. Memeriksa kebenaran solusi yang di peroleh	4. Hasil analisis tes dari jawaban subjek S pada kemampuan sedang, belum memenuhi indikator 4 yang mana subjek belum bisa memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh.	4. Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek S pada kemampuan sedang, belum memenuhi indikator 4 yang mana subjek belum bisa memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh yang ada pada jawaban subjek.

Subjek dengan kemampuan sedang telah mampu memahami permasalahan dan menentukan strategi penyelesaian, namun masih mengalami kesalahan pada tahap penyelesaian model matematika dan pemeriksaan kembali hasil yang diperoleh. Akibatnya, kesimpulan akhir yang dibuat belum sepenuhnya tepat. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah subjek sudah berkembang, tetapi belum konsisten pada tahap penyelesaian dan evaluasi.

3. Triangulasi Informan Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Rendah

Adapun hasil dari triangulasi informasi dengan kemampuan pemecahan masalah rendah yaitu :

a. Jawaban Subjek R_1

Berdasarkan gambar dibawah ini subjek R_1 mampu menyelesaikan soal dengan benar, dan hanya bisa memenuhi 2 indikator pemecahan masalah menurut Sumarmo dari 4 indikator tersebut. Adapun hasil jawaban subjek siswa sebagai berikut ini:

The image shows a handwritten solution for a word problem. The problem involves finding the ages of a father (X) and a mother (Y) based on their current ages and ages 3 years ago. The solution is organized into three parts, each corresponding to an indicator on the right:

- Indikator 1:** Corresponds to part (a) of the solution, which lists the variables: X for father's age, Y for mother's age, and the ratio $X:Y = 3:5$. It also includes the given information: "Dik. perbandingan umur 3 tahun lalu (4:3) dan 3 tahun mendatang (4:3)" and "Dit. umur Ayah dan Ibu masing-masing 3 tahun mendatang?".
- Indikator 2:** Corresponds to part (b) of the solution, which shows the equations derived from the ratios: $\frac{X-3}{Y-3} = \frac{4}{3}$ and $\frac{X+3}{Y+3} = \frac{4}{3}$. It also shows the cross-multiplication steps: $3(X-3) = 4(Y-3)$ and $3(Y+3) = 4(X+3)$.
- Indikator 3:** Corresponds to part (c) of the solution, which shows the final equations: $3X - 9Y = -9$ and $3X - 4Y = 3$.

2) Jawab

a.) Dik: Fibra = 3 buku + 1 pensil = Rp 12.500
Prily = 4 buku + 3 pensil = Rp 16.000
Uang Dita = Rp 100.000
Rencana beli Dita = 10 buku + 5 pensil

dit:

- harga masing-masing buku dan pensil
- apakah Uang Dita cukup y/ membeli 10 buku dan 5 pensil?

b.) misal: x = harga buku
 y = harga pensil

SPL: $3x + 1y = 12.500$
 $4x + 3y = 16.000$

SIDU

Indikator 1

Indikator 2

Indikator 3

c) $3x + 2y = 12.500$
 $4x + 3y = 16.000$

$\frac{7x + 5y = 28.500}{-}$

Indikator 3

3) a)

	Kedondong
Dikepalangnya	Harga 3 Naster + 2 kaju = Rp 480.000
Ditanya	Harga 1 kaju = ? kali harga 1 naster harga 1 kemas ke naster dan 3 kemas ke kaju

b.) Misal: x = harga 1 kemas ke naster
 y = harga 1 kemas ke kaju

$3x + 2y = 480.000$
 $4x + 3y = 640.000$

c) $3x + 2y = 480.000$
 $2y + 3(4) = 640.000$
 $2y + 12 = 640.000$
 $2y = 640.000 - 12$
 $2y = 639.988$
 $y = 319.994$
 $3x = 640.000 - 2(319.994)$
 $3x = 640.000 - 639.988$
 $3x = 12$
 $x = 4$

Indikator 1

Indikator 2

Indikator 3

Gambar 4. 5 Jawaban Subjek Kemampuan Rendah

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek R₁ pada kemampuan rendah, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 1 yaitu mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek R₁

P : “Apakah kamu memahami soal yang diberikan?”

R₁: “Iya, Saya memahami maksud dari soal tersebut karena ada beberapa soal yang menggunakan informasi ditanya dan diketahui.”

P : “Apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup untuk menyelesaikan masalah?”

R₁ : “Saya melihat bagian yang di ketahui dan ditanyakan pada soal. Dan saya juga mencoba memahami hubungan antara informasi yang diberikan dengan apa yang diminta pada soal.”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek R₁ pada kemampuan rendah, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 2 yaitu melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek R₁

P : “Setelah memahami soal, apa yang kamu lakukan?”

R₁: “Setelah saya memahami soal, saya mulai misalkan dan membuatnya menjadi persamaan.”

P : “Mengapa kamu menggunakan cara tersebut?”

R₁: “Saya menggunakan soal tersebut, dikarenakan saya bingung ketika harus menggunakan penyelesain seperti apa”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek R₁ pada kemampuan rendah, dalam pengerjaan pada soal tes belum memenuhi indikator 3 yaitu menyelesaikan model matematika yang disertai argument/alasan dikarenakan siswa belum terlalu memahami dalam hal pengerjaan perhitungan, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek R₁

P : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan persamaan yang sudah dibuat?”

R₁: “Saya bisa membuat persamaan soal, walaupun sudah pernah dijelaskan oleh guru saya belum terlalu memahami nya”

P : “Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal?”

R₁: “Biasanya saya tetap mencoba mengerjakan namun saya hanya mengikuti langkah-langkah yang saya masih saya ingat dari penjelasan guru.”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek R₁ pada kemampuan rendah, dalam pengerjaan pada soal tes belum memenuhi indikator 4 yaitu memeriksa kebenaran solusi yang di peroleh dikarenakan subjek belum memahami akan pengerjaan perhitungan jawaban akhir dan belum bisa menyimpulkan, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek R₁

P : “Setelah mendapatkan jawaban, apa yang kamu lakukan?”

R₁: “Ya, saya memeriksa kembali jawaban saya, walaupun jawaban saya kurang. namun saya sudah berusaha dalam mengerjakan soal”

P : “Apakah kamu dapat membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh?”

R₁: “Saya membuat hasil kesimpulan berdasarkan hasil yang saya dapatkan, dan saya menyesuaikan hasil tersebut dengan pertanyaan yang ada pada soal”

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa mampu memahami maksud soal, terutama bagian informasi diketahui dan ditanyakan yang sering dilihat dalam

soal sebelumnya. Mereka juga mulai memahami cara memisalkan variabel dan membuat persamaan matematika. Namun demikian, siswa masih kesulitan menggunakan teknik eliminasi dan substitusi, sehingga siswa rata-rata hanya memenuhi 2 indikator yaitu; mengidentifikasi masalah data, melakukan identifikasi masalah, menyelesaikan model matematika dan memeriksa kebenaran yang diperoleh. Siswa hanya dapat menyelesaikan bagian soal yang dianggap mudah dipahami sesuai dengan kemampuan mereka, meskipun guru telah menjelaskan langkah-langkah penyelesaian.

b. Jawaban subjek R₂

Berdasarkan gambar dibawah ini subjek R₂ mampu menyelesaikan soal dengan benar, dan hanya bisa memenuhi 2 indikator pemecahan masalah menurut Sumarmo dari 4 indikator tersebut. Adapun hasil jawaban subjek siswa sebagai berikut ini:

b. Jawab:

	Umur Ayah	Umur Ibu	Perbandingan
2 tahun lalu	$x-2$	$y-2$	$7:5$
sekarang	x	y	$-$
3 tahun mendatang	$x+3$	$y+3$	$4:3$

* Dik : Perbandingan umur 2 tahun lalu ($7:5$) & 3 tahun mendatang ($4:3$)
 * Ditanya : Umur Ayah dan Ibu masing-masing 3 tahun mendatang ?

b. Model Matematika

x : Umur Ayah
 y : Umur Ibu

1. Persamaan 1) $x-2 = 7$
 $y-2 = 5$
 $5(x-2) = 7(y-2)$
 $5x-10 = 7y-14$
 $5x-7y = -4$

2) Persamaan 2
 $x+3 = 4$
 $y+3 = 3$
 $3(x+3) = 4(y+3)$
 $3x+9 = 4y+12$
 $3x-4y = 3$

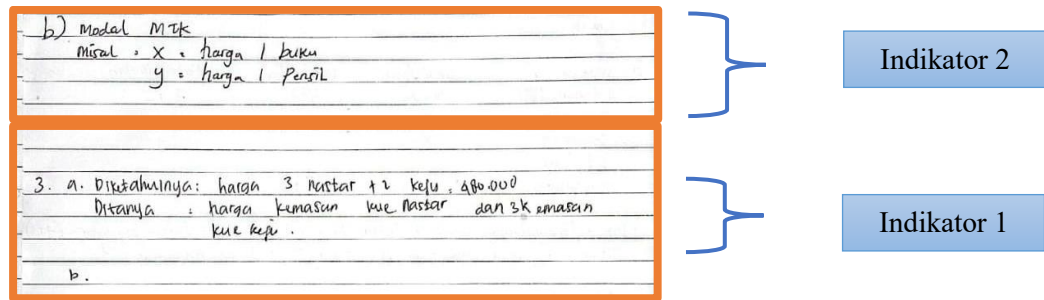
2. a) Dik Fitriani : 3 buku + 2 Pensil = Rp. 12.500 .-
 Prilly : 4 buku + 3 Pensil = Rp. 16.000 .-
 Uang Dita : Rp. 100.000 .-
 Rendra beli Dita : 10 buku dan 5 Pensil

Ditanya :
 * Berapa masing-masing buku & pensil ?
 * Apakah Uang Dita cukup untuk membeli 10 buku dan 5 pensil ?

Indikator 1

Indikator 2

Indikator 1



Gambar 4. 6 Jawaban Subjek Kemampuan Rendah

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek R₂ pada kemampuan rendah, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 1 yaitu mengidentifikasi kecukupsn data untuk pemecahan masalah, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek R₂

P : “Apakah kamu memahami soal yang diberikan?”

R₂: “Iya, saya memahami soal, menurut saya masih cukup mudah bagi saya. Karena ada informasi ditanya dan dijawab.”

P : “Apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup untuk menyelesaikan masalah?”

R₂: “Menurut saya informasi yang ada pada soal sudah cukup”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek R₂ pada kemampuan rendah, dalam pengerjaan pada soal tes telah memenuhi indikator 2 yaitu melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek R₂

P : “Setelah memahami soal, apa yang kamu lakukan?”

R₂: “Setelah memahami soal, saya mencoba memisalkan informasidan menjadi variabel. Setelah itu saya mencoba membuat persamaan dari informasi yang ada pada soal.”

P : “Mengapa kamu menggunakan cara tersebut?”

R₂: “Saya bingung akan hal tentang persamaan, tetapi jika ingin memodelkan kedalam model matematika saya sedikit memahaminya”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek R₂ pada kemampuan rendah, dalam pengerjaan pada soal tes belum memenuhi indikator 3 yaitu menyelesaikan

model matematika yang disertai argument/alasan dikarenakan subjek belum memahami akan hal perhitungan, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek R₂

P : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan persamaan yang sudah dibuat?”

R₂: “kak, saya juga mulai bingung akan hal yang digunakan dalam menghitung menggunakan metode eliminasi dan substitusi sehingga saya tak menyelesaikan menghitung dalam 2 metode perhitungan itu”

P : “Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal?”

R₂: “menurut saya karena saya belum benar-benar memahami langkah-langkah eliminasi dan substitusi. sehingga saya lupa harus mengalikan persamaan”

Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek R₂ pada kemampuan rendah, dalam pengerjaan pada soal tes belum memenuhi indikator 4 yaitu memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh dikarenakan siswa belum menyelesaikan hasil perhitungan sehingga subjek belum bisa menyimpulkan hasil jawaban akhir, diantaranya sebagai berikut:

Hasil wawancara subjek R₂

P : “Setelah mendapatkan jawaban, apa yang kamu lakukan?”

R₂: “Ya kak, saya biasanya melihat kembali jawaban yang sudah saya tulis. Disini saya juga kebingungan dalam hal memahami metode substitusi dan eliminasi”

P : “Apakah kamu dapat membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh?”

R₂: “Dalam akan hal menyimpulkan kesimpulan dalam jawaban akhir dari pertanyaan ini saya merasa belum bisa dalam mengerjakannya”

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa memahami maksud soal dan tahu apa yang diperlukan untuk menyelesaikannya. Selain itu, siswa sudah memiliki kemampuan untuk mengubah soal cerita menjadi model matematika. Meskipun demikian, siswa masih kesulitan membentuk persamaan yang tepat. Selain itu, siswa tidak memahami langkah-langkah penyelesaiannya dengan baik ketika menggunakan metode eliminasi dan substitusi dalam proses perhitungan, sehingga rata-rata siswa hanya mampu memenuhi 2 indikator yaitu; mengidentifikasi masalah data dan melakukan identifikasi masalah. Akibatnya,

mereka merasa bingung saat menggunakan metode ini. Siswa tidak dapat menyimpulkan jawaban akhir dengan benar dan lengkap karena kesulitan tersebut.

Berikut ini kesimpulan dari hasil tes dan hasil wawancara dengan subjek R kemampuan pemecahan masalah rendah:

Tabel 4.5
Hasil Tes dan Hasil Wawancara Subjek R

Indikator	Hasil Tes	Hasil Wawancara
1. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.	1. Hasil analisis tes dari jawaban subjek R pada kemampuan rendah, sudah mampu memenuhi indikator 1 dalam mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.	1. Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek R pada kemampuan rendah, sudah memenuhi indikator 1 yang mana subjek dapat mengidentifikasi data untuk pemecahan masalah.
2. Melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah.	2. Hasil analisis tes dari jawaban subjek R pada kemampuan rendah, sudah memenuhi indikator 2 yang mana siswa dapat melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah pada jawaban.	2. Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek R pada kemampuan rendah, sudah memenuhi indikator 2 yang mana subjek sudah mampu melakukan strategi penyelesaian masalah.
3. Menyelesaikan model matematika yang disertai argument/alasan.	3. Hasil analisis tes dari jawaban subjek R pada kemampuan rendah, belum memenuhi indikator 3 yang mana subjek	3. Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek R pada kemampuan rendah, belum memenuhi indikator 3 yang mana subjek belum mampu

	belum mampu menyelesaikan model matematika yang disertai argumen/alasan.	menyelesaikan model matematika dikarenakan subjek belum memahami model matematika yang disertai argument/alasan.
.4. Memeriksa kebenaran solusi yang di peroleh	4. Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek R pada kemampuan rendah, belum memenuhi indikator 4 yang mana subjek belum bisa memeriksa kebenaran solusi yang di peroleh.	4. Hasil analisis wawancara dari jawaban subjek R pada kemampuan rendah, dalam pengerjaan pada soal tes belum memenuhi indikator 4 yaitu memeriksa kebenaran solusi yang di peroleh dikarenakan subjek belum memahami akan pengerjaan perhitungan jawaban akhir dan belum bisa menyimpulkan

Sementara itu, subjek dengan kemampuan rendah hanya mampu memenuhi sebagian indikator, yaitu memahami informasi pada soal dan mulai menyusun model matematika. Subjek masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan model matematika, memeriksa kebenaran jawaban, serta menarik kesimpulan akhir. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis pada kategori rendah masih perlu ditingkatkan, terutama pada tahapan penyelesaian dan evaluasi hasil.

C. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif bersifat eksploratif dengan menggunakan teknik purposive sampling yang dilaksanakan di kelas VIII D SMP TMI Roudatul Quran Metro tahun ajaran 2025/2026. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua metode pengumpulan data yaitu tes dan wawancara.

Hasilnya, peneliti melakukan analisis data sekitar dua kali menggunakan data tes dan wawancara. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tiga pertanyaan tes kepada 22 siswa untuk membantu mereka memahami kesulitan dalam memahami materi SPLDV. Hasil tes kemudian dibagi menjadi tiga kategori : tinggi, sedang, dan rendah.

Dari hasil pemaparan yang dijabarkan di atas terdapat 6 siswa dari 22 siswa yang mendapatkan kategori subjek tinggi, subjek sedang dan subjek rendah untuk mengerjakan 4 indikator kemampuan pemecahan masalah. Hasil nilai di kategorikan skor tertinggi 86, 69 di kategorikan sedang dan 58 di kategorikan rendah. Subjek tingkat tinggi mampu menyelesaikan 4 indikator, namun pada nomor 3 subjek kemampuan tinggi belum bisa menyelesaikannya di karenakan masalah waktu.

Subjek tingkat sedang hanya mampu menyelesaikan 3 indikator saja, walaupun ada 1 soal yang mengerjakannya hingga 4 indikator tetapi subjek sedang salah dalam hal penyelesaian. Sedangkan subjek rendah hanya mampu mengerjakan 2 indikator ataupun 3 indikator, dikarenakan subjek sedang belum memahami dalam perhitungan dan penyelesain. Berdasarkan hasil tersebut di atas enam siswa sebagai informan untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan hasil tes dan wawancara. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa didasarkan pada indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut ini.

1. Mengidentifikasi Kecukupan Data Untuk Pemecahan Masalah

Hasil menunjukkan bahwa siswa dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang berbeda-beda. Subjek

subjek T_1 dan informan subjek T_2 dalam kategori tinggi memiliki kemampuan untuk menulis informasi yang diketahui dan menanyakan pertanyaan dengan tepat. Selain itu, mereka memiliki kemampuan untuk memahami isi soal, menemukan informasi yang diperlukan, dan menyusun prosedur penyelesaian secara sistematis. Hal ini menunjukkan bahwa siswa berbakat memahami konsep SPLDV dengan baik saat menyelesaikan tugas cerita. Hal ini sesuai dengan proses penelitian yang dilakukan oleh Budi Rusdi, dkk., bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi mampu melakukan semua tahapan indikator mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah mampu memahami masalah dengan menuliskan informasi yang diketahui, pertanyaan yang diajukan, dan elemen yang cukup dari soal.¹

Informan subjek S_1 dan Informan subjek S_2 yang termasuk dalam kategori sedang dapat memuat informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Mereka telah memahami informasi dasar yang terdapat dalam soal, namun mereka masih mengalami kesulitan dalam menentukan langkah penyelesaian dan memilih metode yang tepat untuk menyelesaikannya. Akibatnya, proses penyelesaian soal belum selesai hingga kami mendapatkan jawaban yang tepat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Humairah, dkk., bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang masih mampu melakukan tahapan indikator mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah namun subjek membaca masalah secara berulang-ulang untuk mengidentifikasi apa yang mereka ketahui dan apa yang mereka tanyakan saat memahami

¹ Asmar Bani Budi Rusdi, Yahya Hairun, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel" 1, No. 1 (2021): 100–109.

masalah.²

Informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal telah ditulis oleh Informan subjek R_1 dan Informan subjek R_2 . Namun, mereka masih menghadapi kesulitan dalam menentukan langkah penyelesaian, melakukan perhitungan, dan menarik kesimpulan dari jawaban akhir. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan yang lebih besar dalam menyelesaikan soal SPLDV jika mereka memiliki kemampuan yang lebih rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ria Anita, dkk., bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan rendah masih mampu melakukan tahapan indikator mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah saat menyelesaikan soal, sesuai dengan hasil tes tulis dan wawancara, memenuhi satu indikator pertama memerlukan siswa dalam memahami masalah, Menyebutkan semua informasi, dan memahami pertanyaan dari soal.³

2. Melakukan Identifikasi Strategi Penyelesaian Masalah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memiliki kapasitas yang berbeda-beda dalam setiap kategori kemampuan. Subjek subjek T_1 dan infroman subjek T_2 mampu menuliskan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal serta menentukan strategi penyelesaian yang paling sesuai. Mereka memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal dengan cara yang sistematis sehingga mereka dapat menemukan jawaban yang tepat. Hal ini

² Qori'atul Humairah dan Agus Subaidi, "Profil Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa SMP" *jurnal Humairah, Profil Pemecahan Masalah* 3, no. April (2022): 52–60.

³ Heny Ekawati Haryono Ria Anita, Abdur Rohim, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Berdasarkan Kecerdasan Logis Matematis Siswa SMA" 06, no. 01 (2024): 34–40.

menunjukkan bahwa siswa berbakat memiliki pemahaman yang baik tentang menyelesaikan masalah matematika. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wibowo, dkk., bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi mampu melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah pada soal dan indikator kedua menunjukkan bahwa subjek mampu menyusun model matematika SPLDV dengan benar, mulai dari menentukan variabel hingga membuat dua persamaan linier.⁴

Informasi yang diperlukan ditulis oleh Informan subjek S_1 dan Informan subjek S_2 . Mereka juga dapat membuat strategi penyelesaian masalah. subjek S_1 memahami langkah awal penyelesaian soal dengan cukup baik, namun masih kurang teliti dalam prosesnya. subjek S_2 juga tidak mampu menentukan strategi penyelesaiannya, namun masih kesulitan melanjutkan langkah-langkahnya. Masalah utama terletak pada penggunaan teknik dan proses perhitungan yang tidak tepat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ria Anita, dkk., bahwa siswa memiliki kemampuan identifikasi pemecahan masalah pada soal, sehingga subjek dapat membuat rencana berdasarkan masalah mereka.⁵

Informan subjek R_1 dan Informan subjek R_2 sudah mampu menulis informasi yang diperlukan dan mencoba menemukan strategi penyelesaian masalah. Namun, keduanya masih menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal. Karena mereka belum memahami metode penyelesaian yang tepat, proses perhitungan dan penentuan jawaban akhir menimbulkan kesulitan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan untuk membuat strategi penyelesaian

⁴ Nurul Arfinanti Azmi Magisty Wibowo, Maulyna Nur Isnazuhroh, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Viii Pada Materi Spldv Ditinjau Dari Metakognisi Siswa" 8, no. 1 (2025).

⁵ *Ibid.*

masalah dipengaruhi oleh seberapa baik siswa memahami konsep. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Simamora bahwa siswa belum memiliki kemampuan identifikasi pemecahan masalah pada soal sehingga subjek mengalami kesulitan dalam menganalisis soal sehingga mereka tidak bisa melakukan perhitungan pada tahap selanjutnya, Mereka juga mengingat dan menentukan rumus yang terkait dengan bangun datar persegi Panjang, dalam pekerjaan subjek merasa kesulitan sehingga belum berhasil melampaui indikator pemecahan masalah pada tahap merencanakan penyelesaian masalah.⁶

3. Menyelesaikan Model Matematika Yang Disertai Argument/Alasan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa berada dalam tiga kategori kemampuan: tinggi, sedang, dan rendah. Informan yang termasuk dalam kategori tinggi adalah Informan subjek T_1 dan Informan subjek T_2 , yang masing-masing memiliki kemampuan untuk menulis informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal, dan keduanya juga mampu menyelesaikan model matematika dengan benar dan memberikan argumen atau alasan pada langkah penyelesaian. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Limah Nurhasanah, dkk., bahwa siswa memiliki kemampuan menyelesaikan mode matematika disertai argument/alasan pada langkah ketiga, siswa dapat menyelesaikan rencana dengan benar berdasarkan rencana yang telah dibuat, sehingga jawaban yang diberikan benar.⁷

⁶ Ebeneser Wacner Simamora, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Berdasarkan Teori Polya," *Jurnal: Pendidikan Dan Konseling* 5 (2023): 2783–89.

⁷ Limah Nurhasanah dan Alpha Galih Adirakasawi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2019, 488–503.

Informan subjek S_1 dan Informan subjek S_2 dikategorikan dengan mampu menulis informasi yang diperlukan dan menentukan langkah penyelesaian soal. Hal ini menunjukkan bahwa mereka telah memahami konsep dasar dalam menyelesaikan masalah. Namun, kedua informan masih kurang teliti dalam melakukan perhitungan, sehingga terjadi beberapa kesalahan yang menyebabkan jawaban akhir belum sepenuhnya benar. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wibowo, dkk., bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan sedang masih mampu memisalkan dan juga mampu mengubahnya menjadi model matematika meskipun proses penyelesaiannya benar secara numerik, siswa tidak menjelaskan strategi yang digunakan secara eksplisit dan mereka juga tidak menjelaskan bagaimana langkah-langkahnya berhubungan dengan konteks soal atau mengapa mereka memilih eliminasi.⁸

Informan subjek R_1 dan Informan subjek R_2 yang termasuk dalam kategori rendah tidak hanya tidak mampu menyelesaikan model matematika tetapi juga tidak mampu memberikan argumen atau alasan yang tepat untuk jawabannya. Mereka masih kesulitan memahami langkah-langkah penyelesaian, memilih metode yang tepat, dan menjelaskan proses yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dan ini menunjukkan bahwa pemahaman yang buruk tentang konsep dan keterampilan perhitungan memengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan model matematika dan memberikan alasan yang tepat. Penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh Sembiring, dkk., jelas terbukti jika seorang siswa mengalami kesulitan saat menganalisis model matematika

⁸ Nurul Arfinanti Azmi Magisty Wibowo, Maulyna Nur Isnazuhroh, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Metakognisi Siswa" 8, No. 1 (2025).

menggunakan metode eliminasi dan substitusi, siswa tersebut juga akan mengalami kesulitan saat menganalisis sebuah cerita menggunakan metode eliminasi dan substitusi.⁹

4. Memeriksa Kebenaran Solusi yang di Peroleh

Berdasarkan hasil penelitian pada indikator memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh, terlihat bahwa siswa berbeda dalam setiap kategori kemampuan: tinggi, sedang, dan rendah. Informan subjek T_1 dan Informan subjek yang termasuk dalam kategori tinggi memiliki kemampuan untuk menulis informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal dengan baik, dan kedua informan ini juga memiliki kemampuan untuk memeriksa kembali kebenaran solusi yang diperoleh dengan melakukan pengecekan terhadap langkah penyelesaian dan hasil akhir penelitian. Kemampuan ini menunjukkan bahwa siswa kategori tinggi memiliki ketelitian dan pemahaman konsep yang baik saat menyelesaikan soal matematika. Hal ini sesuai menurut penelitian Saparwadi, yang mana pengecekan kembali solusi yang ditemukan dari suatu masalah adalah strategi untuk mengklarifikasi tindakan dalam memecahkan masalah. Ini sangat penting untuk menyelesaikan setiap masalah karena membantu memperkuat pengetahuan kita dan memastikan bahwa hasilnya benar.¹⁰

Informan subjek S_1 dan Informan subjek S_2 dalam kategori sedang menunjukkan sedikit kemampuan untuk menuliskan informasi yang diperlukan

⁹ Dewi Rulia Br Sitepu Deby Yolanda Sembiring, R. Maisaroh R. Siregar, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Melalui Pembelajaran Online Di Masa Pandemi Kelas X SMK Negeri 2 Binjai," *Jurnal Serunai Matematika* 13, no. 1 (2021): 1–8.

¹⁰ Cahyowatin Lalu Saparwadi, "Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berkemampuan Tinggi Berdasarkan Langkah Polya," *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2018): 99–110.

untuk menyelesaikan soal pada indikator yang mengevaluasi kebenaran solusi yang dihasilkan. Meskipun kedua informan mencoba memeriksa hasilnya, masih ada kesalahan dalam perhitungan. Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa kelas sedang belum sepenuhnya teliti saat melakukan operasi hitung dan mengecek kembali jawaban mereka. Hal ini sesuai dengan penelitian Ibrahim, dkk., yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami maksud dari soal cerita, sehingga sulit untuk mengubahnya ke dalam bentuk matematis yang menyebabkan mereka tidak dapat menyelesaikan masalah dan siswa tidak memenuhi persyaratan untuk melaksanakan rencana penyelesaian.¹¹

Informan subjek R_1 dan Informan subjek R_2 yang termasuk dalam kategori rendah belum mampu memberikan hasil yang baik pada indikator memeriksa kebenaran solusi. Kedua masih mengalami kesulitan dalam memahami langkah-langkah penyelesaian dan melakukan perhitungan dengan tepat, yang menyebabkan kesalahan yang sering dalam mendapatkan jawaban. Akibatnya, mereka tidak memiliki kemampuan untuk memeriksa dan memastikan bahwa solusi yang dibuat benar. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa, ketelitian, dan kemampuan perhitungan matematika mereka dipengaruhi oleh kemampuan mereka untuk memeriksa kebenaran solusi. Hal ini sesuai dengan penelitian Damianus Siki, dkk., bahwa siswa belum mampu memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh pada soal dan mereka yang memiliki kemampuan matematika yang rendah mengalami kesulitan dalam memahami

¹¹ Mohammad Azka, Idris Ibrahim, and Adi Ihsan Imami, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Relasi Dan Fungsi," *Jurnal Didactical Mathematics* 7, no. April (2025): 1–11.

konsep matematika yang dapat ditunjukkan, mereka juga gagal memenuhi indikator ketiga yaitu tidak mampu menarik kesimpulan dalam bahasa mereka sendiri atau membuat kesimpulan tentang apa yang telah dilakukan.¹²

Berdasarkan analisis diatas, hasil tes kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV siswa kelas VIII SMP TMI Roudatul Qur'an dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV memiliki presentasi dalam kategori tinggi 9,09%, pada kategori sedang 9,09% dan pada kategori rendah 81,82%. Kemudian berdasarkan hasil wawancara siswa dengan kemampuan pemecahan tinggi mampu mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan, melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah, menyelesaikan model matematika yang disertai argument/alasan, memeriksa kebenaran solusi yang di peroleh. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri, dkk., bahwasannya siswa yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi mampu memenuhi semua indikator yang ada pada kemampuan pemecahan masalah menurut Polya, dengan demikian siswa yang mempunyai kepercayaan diri tinggi mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang tinggi juga.¹³

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa siswa kategori sedang sudah mampu memahami soal dan menentukan strategi penyelesaian, tetapi masih melakukan kesalahan dalam proses perhitungan dan kurang teliti dalam memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Afandi, dkk., yang menyatakan bahwa siswa kategori

¹² Damianus Siki, Kristoforus D Djong, dan Yohanes O Jagom, "Profil Pemahaman Konsep Matematika Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika," *Leibniz : Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2021): 36–43.

¹³ Anggita Maharani Dela Rahayu Putri, Fuad Nasir, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self Confidence Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel," *Journal Of Authentic Research On Mathematics Education* 5, No. 1 (2023): 55–65.

sedang mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, tetapi masih kurang lengkap. Siswa juga sudah mampu memuat model matematika, namun belum tepat sehingga masih mengalami kesalahan dalam pengerjaan soal dan menarik kesimpulan terhadap soal.¹⁴

Selanjutnya, hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa dalam kategori rendah masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah, menentukan strategi penyelesaian, menyelesaikan model matematik, dan memeriksa kembali jawaban. Temuan ini sesuai dengan depenelitian yang di lakukan oleh Ria Anita, dkk. Sehingga, siswa dengan tingkat kecerdasan logistik matematis rendah masih memenuhi standar penilaian pemecahan masalah, yaitu memahami masalah. Hasilnya menunjukkan bahwa mereka hanya dapat menyelesaikan tahap pertama, tetapi tidak dapat menyelesaikan tahap kedua dan ketiga.¹⁵

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Ningrum, dkk., juga menunjukkan bahwa siswa dengan kriteria sedang hanya mampu memenuhi 3 indikator, yaitu memahami masalah, merencanakan strategi untuk menyelesaikannya, menyelesaikannya dengan perhitungan yang baik, dan memeriksa kembali dan memberikan kesimpulan dari hasilnya. Siswa dengan kriteria tinggi mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Tanpa rencana dan prosedur yang jelas, subjek 3 cenderung menebak jawabannya. Dan

¹⁴ Ahmad Afandi Riska Sriyanti Konoras, Fitriana Eka Chandra, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV),” *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 11, no. 1 (2022): 57–67.

¹⁵ Ria Anita, Abdur Rohim, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Berdasarkan Kecerdasan Logis Matematis Siswa SMA.”

murid dengan kriteria rendah hanya mampu memenuhi indikator jawaban tanpa rencana dan langkah langkah yang jelas.¹⁶

Hasil penelitian ini juga didukung oleh Lesi, dkk., yang menunjukkan bahwasannya siswa kategori tinggi mampu melaksanakan tahap memeriksa jawaban dengan cara membaca dari awal sampai akhir. Setelah itu kemampuan siswa kategori sedang kurang mampu memeriksa kembali jawaban penyelesaian masalah, dan siswa subjek rendah kurang mampu melaksanakan tahap memeriksa kembali jawaban dengan cara membaca dari awal dan memeriksa perhitungan.¹⁷

Berdasarkan beberapa penelitian relevan tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil wawancara dalam penelitian ini memiliki kesesuaian dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Dengan demikian, siswa yang memiliki keyakinan diri yang tinggi memiliki kemampuan memecahkan masalah matematis yang baik dan juga memiliki kemampuan sedang untuk melakukan kesalahan dalam perhitungan dan memberikan jawaban. Siswa yang memiliki keyakinan diri yang rendah tidak dapat memanfaatkan salah satu indikator ini. Siswa tidak percaya diri, yang berarti mereka tidak dapat memecahkan masalah.¹⁸

Sehingga pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan diantaranya penulis menyadari penelitian ini belum sepenuhnya sempurna meskipun berbagai usaha telah dilakukan agar diperoleh hasil yang optimal. Penelitian ini hanya diteliti pada pokok bahasan materi SPLDV, sehingga belum dapat diaplikasikan pada pokok

¹⁶ Dhea Wahyu Ningrum, Syamsir Sainuddin, dan Ranisa Junita, "Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Murid Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berkaitan Dengan Konsep SPLDV," *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2025): 879–88.

¹⁷ Nur Eva Zakiah Lesi Salysatul Hayati, Lala Nailah Zamnah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Siswa Smp," *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)* Vol. 3, no. 2 (2022): 358–65.

¹⁸*Ibid.*

bahasan lain. Penulis hanya melakukan analisis pada kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Subjek penelitian yang dilibatkan hanya 23 siswa, belum melibatkan siswa dengan jumlah yang banyak.lakukan analisis pada kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Subjek penelitian yang dilibatkan hanya 23 siswa, belum melibatkan siswa dengan jumlah yang banyak.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aljabar di SMP TMI Roudatul Qur'an masih berada pada kategori tinggi, sedang hingga rendah. Sebagian siswa sudah mampu memahami masalah dan menyusun model matematika, namun masih mengalami kesulitan dalam menentukan strategi penyelesaian, melakukan operasi eliminasi dan substitusi, serta memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi sudah memenuhi 4 indikator dan baik dalam kemampuan pemecahan masalah matematis, subjek dengan kemampuan pemecahan masalah sedang hanya memenuhi 3 indikator dan memiliki kemampuan yang cukup baik namun masih melakukan kesalahan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis dan subjek dengan kemampuan pemecahan masalah rendah hanya memenuhi 2 indikator dan masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi sudah bisa memahami dalam hal menyelesaikan soal cerita dan menyelesaikan model matematika dengan tepat dan matematis, sedangkan siswa dengan kemampuan pemecahan masalah sedang dan rendah masih memerlukan bimbingan dalam memahami soal cerita dan menyelesaikan model matematika dengan tepat dan matematis.

B. Saran

1. Bagi guru, diharapkan dapat menjadi bacaan yang memberikan wawasan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aljabar berdasarkan kategori yang sudah ditentukan.
2. Bagi siswa, diharapkan siswa mampu meningkatkan latihan soal-soal yang berkaitan dengan soal cerita pada materi aljabar.
3. Bagi peneliti lain, skripsi ini dapat dijadikan sebagai referensi jika ingin melakukan penelitian yang lebih lanjut. Penelitian kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita yang ditunjukkan pada suatu materi aljabar, oleh karena itu sebaiknya dilakukan pada pokok materi yang lainnya.
4. Berdasarkan hasil penelitian penulis menekankan agar penelitian selanjutnya lebih menekankan pada indikator yang berbeda, teknik analisis data yang berbeda, dan sebaiknya melakukan perhitungan tingkat kesukaran tinggi, sedang, dan rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adirakasawi, Limah Nurhasanah dan Alpha Galih. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2019.
- Anggraini, Iren, dan Witri Lestari. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Aljabar Kelas VIII.” *Original Research*, no. 80 (2022).
- Azka, Mohammad, Idris Ibrahim, dan Adi Ihsan Imami. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Relasi Dan Fungsi.” *Jurnal Didactical Mathematics* 7, no. April (2025).
- Azmi Magisty Wibowo, Maulyna Nur Isnazuharoh dan Nurul Arfinanti. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Metakognisi Siswa.” *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2025).
- Bambang, Suteng. “Problem Solving: Signifikansi, Pengertian, Dan Ragamnya.” *Satya Widya* Vol. 28 (2012).
- Budi Rusdi, Yahya Hairun, dan Asmar Bani. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” 1, no. 1 (2021).
- Deby Yolanda Sembiring, R. Maisaroh R. Siregar, Dewi Rulia Br Sitepu. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Melalui Pembelajaran Online Di Masa Pandemi Kelas X SMK Negeri 2 Binjai.” *Jurnal Serunai Matematika* 13, no. 1 (2021).
- Faiz, Aiman, Nugraha Permana Putra, Fajar Nugraha, “Memahami Makna Tes , Pengukuran (Measurement), Penilaian (Assessment), Dan Evaluasi (Evaluation).” *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan* 10, no. 3 (2022).
- Fitria, Saidah Nur, dan Sutirna. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VII Pada Soal Cerita Materi PLSV Dan PTLNV,” *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 6 (2024).
- Haniah, Lilis, dan Eka Senjayawati. “Studi Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Ditinjau Dari Level Kemampuan Siswa.” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 6, no. 4 (2023).
- Humairah, Qori’atul, dan Agus Subaidi. “Profil Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa SMP.” *Jurnal H Um Ai Ra h, P Ro Fi l Pe Me ca Ha n Ma Sa La h* | 3, no. April (2022).
- Izzati, Nur, Mirta Fera, dan Rezky Ramadhona. “Pembimbingan Pengembangan Instrumen Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru SMP Negeri 3 Bintan.” *Jurnal SOLMA*, 13, no. 1 (2024).

- Juhairiah. "Penggunaan Model Problem Solving Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Di SDN 211/Ix Mendalo Darat." *Jurnal Ilmiah Dikdaya* 10, no. 2 (2020).
- Khairullah, Wahyu, dan Tio Heriyana. "Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Materi Barisan Dan Deret Kelas Xi Smk Karya Nasional Kuningan." *IMEIJ: Indo-MathEdu Intellectuals Journal* 4, no. 2 (2023).
- Lalu Saparwadi, Cahyowatin. "Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berkemampuan Tinggi Berdasarkan Langkah Polya." *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2018).
- Lesi Salysatul Hayati, Lala Nailah Zamnah, Nur Eva Zakiah. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Siswa SMP." *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)* Vol. 3, no. 2 (2022).
- Luthfiyani, Putri Wahidah, dan Sri Murhayati. "Strategi Memastikan Keabsahan Data Dalam Penelitian." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 3 (2024).
- M. Husnulloil, dan M. Syahrani Jailani, Asbui. "Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Riset Ilmiah." *Journal Genta Mulia* 15 (2024).
- Maghfiroh, Robiatul, Siti Khabibah, dan Gunanto Amintoko. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Bentuk Aljabar." *Discovery: Jurnal Ilmu Pengetahuan* 6, no. 2 (2021).
- Maisyaroh Agsyah, Feni, Maimunah Maimunah, dan Yenita Roza. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Mts." *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education* 4, no. volume 4 (2019).
- Mawardi, Krismonica, Arjudin Arjudin, Muhammad Turmuzi, dan Syahrul Azmi. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Tahapan Polya." *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 2, no. 4 (2022).
- Munandar, Sri Handayani dan Danang Rahman. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Aljabar." *Jurnal: Syntax Transformation* 4, no. 2 (2023).
- Ningrum, Dhea Wahyu, Syamsir Sainuddin, and Ranisa Junita. "Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Murid Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berkaitan Dengan Konsep SPLDV." *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2025).
- Octiani, Nisvi Sya'bania, Yogi Wiratomo, dan Dasmo. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita." *Prosiding Diskusi Panel Nasional Matematika* 10, no. 58 (2024).
- Pradini, Widi, Gatot Muhsetyo, dan Swasono Rahardjo. "Kesulitan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel." *Jurnal Pendidikan*, 2020.

- Prihatiningsih, Tri, Rosalina Agustin, Wahyu Prayoga Sugiarto, Laila Fitriana, Fila Anjaksana, dan Studi Eksploratif. "Penerapan Studi Eksploratif Yang Memengaruhi Efektifitas Anak Untuk Meningkatkan Zona Belajar Didesa Kedungdalem." *Communnity Development Journal* 4, no. 3 (2023).
- Putri, Heni Julaika, dan Sri Murhayati. "Metode Pengumpulan Data Kualitatif." *Jurnal Pendidikan Tambusa* 9, no. 01 (2022).
- Rahayu, Ira Fitria, dan Indrie Noor Aini. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Pada Materi Bilangan Bulat." *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2021).
- Rahayu Putri, Fuad Nasir, Anggita Maharani Dela. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self Confidence Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel." *Journal of Authentic Research on Mathematics Education* 5, no. 1 (2023).
- Rahma, Tsaltza Tamami, dan Sri Sutami. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Realistik Dengan Langkah Polya Pada Siswa SMP." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2023).
- Rahmawati, Novika, dan Dan Maryono. "Pemecahan Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita Berdasarkan Model Polya Pada Siswa Kelas VIII MTs Materi Pokok SPLDV." *Jurnal Tadris Matematika* 1, no. 1 (2018).
- Ratna Yuaidah, Pujia Siti Balkist, Yanti Mulyanti. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pada Materi Aljabar." *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)* 06, no. 01 (2022).
- Ria Anita, Abdur Rohim dan Heny Ekawati. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Berdasarkan Kecerdasan Logis Matematis Siswa SMA." *Jurnal Wahana Pedagogika* 06, no. 01 (2024):
- Riska Sriyanti Konoras, Fitriana Eka Chandra, Ahmad Afandi. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)." *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 11, no. 1 (2022).
- Riyanto, Onwardono Rit, Via Yustitia, Nurul Husnah, Mustika Sari, Bayu Sukmaangara, dan Duhwi Indartiningsih. "Kemampuan Matematis, " Penerbit; VC. Zenuis Publisher, 2024.
- Siki, Damianus, Kristoforus D Djong, dan Yohanes O Jagom. "Profil Pemahaman Konsep Matematika Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika." *Leibniz : Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2021).
- Simamora, Ebeneser Wacner. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Berdasarkan Teori Polya." *Jurnal: Pendidikan Dan Konseling* 5 (2023).

- Siregar, Nurholijah pohan dan Eva Yanti. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Di Kelas VIII SMP Negeri 5 Sipirok." *Jurnal MathEdu (Mathematics Education Journal)* 4, no. 1 (2021).
- Sugiyono. "Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D," *Cet-19, Penebit; Alfabeta, Bandung*, 2013.
- Sumarmo, Utari. "Tes Dan Skala Matematika Bernuansa HOTS, " *PT. Refika Aditama, Bandung*, 2019.
- Sumartini, Tina Sri. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya." *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut* 5, no. 2 (2016).
- Suriani, Nidia, Risnita, dan M. Syahrani Jailani. "Konsep Populasi Dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan." *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (2023).
- Tiara Medyasari, Larasati, dan Nuriana Rachmani Dewi. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Negeri 5 Semarang." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 3 (2020).
- Tosho, Tim Gakko. "Matematika," *Cet-1, Penerbit; Pusat Perbukuan*, 2021.
- Ulandari, Lisa, Muhammad Turmuzi, dan Tabita Wahyu Triutami. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Di Kelas VII Tahun Pelajaran 2023 / 2024." *Journal of Classroom Action Research* 7, no. 1 (2025).
- Umar Sidiq, Moh. Miftachul Choiri. "Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan." *Journal of Chemical Information and Modeling*. Vol. 53, 2019.
- Yekti Handayani, and Sukari Sukari. "Problematika Sistem Pendidikan Di Indonesia." *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)* 3, no. 1 (2024).
- Yuaidah, Ratna, Pujia Siti Balkist, and Yanti Mulyanti. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) Pada Materi Aljabar." *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)* 6, no. 1 (2022).

LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Izin Pra-survey



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2896/In.28/J/TL.01/07/2025

Lampiran : -

Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,

KEPALA SMP TMI ROUDATUL

QURAN

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Bapak/Ibu KEPALA SMP TMI ROUDATUL QURAN berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **HANIF INDRI ASTUTI**
 NPM : 2201060008
 Semester : 7 (Tujuh)
 Jurusan : Tadris Matematika
 Judul : ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
 MATEMATIKA KELAS VII PADA MATERI
 PENYELESAIAN SOAL CERITA ALJBAR DI SMP
 TMI ROUDATUL QUR'AN

untuk melakukan prasurvey di SMP TMI ROUDATUL QURAN, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu KEPALA SMP TMI ROUDATUL QURAN untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 24 Juli 2025

Ketua Jurusan,



Juitaning Mustika M.Pd

NIP 19910720 201903 2 017

Lampiran 2

Surat Balasan Izin Pelaksanaan Pra-Survey




YAYASAN PONDOK PESANTREN ROUDLATUL QUR'AN
SMP TARBIYYATUL MUALLIMIN AL ISLAMIYYAH
PONDOK PESANTREN ROUDLATUL QURAN METRO
 NPSN : 10809699 TERAKREDITASI A

Jl. MuktiPraja 16 B Kel. MulyojatiKec. Metro BaratKota Metro Q (0725) 41442 Kode Pos.34125
 email: smptmimetro@gmail.com website: www.smptmimetro.sch.id,www.ppra.or.id

Nomor : 11.393/SMPTMI/RQ/X/2025
 Perihal : Izin Pelaksanaan Pra-Survey

Assalamualiakum Wr. Wb

Salam silaturahmi kami sampaikan, semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT, Amin.

Menindak lanjuti perihal surat permohonan izin survey dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro

Nama : HANIF INDRI ASTUTI
 NPM : 2201060008
 Semester : 7 (Tujuh)
 Jurusan : Tadris Matematika

Dengan ini kami memberikan izin, untuk melaksanakan pra-survey di SMP TMI Roudlatul Qur'an Metro dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA KELAS VII PADA MATERI PENYELESAIAN SOAL CERITA AL JABAR DI SMP TMI ROUDLATUL QUR'AN"

Demikian surat ini kami sampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih..

Wassalamualaikum Wr.Wb



20 Oktober 2025

Kepala SMP TMI Roudlatul Qur'an

Mohamad Komarudin, M.Pd
 NIP. 04.0717.1.051.2

Lampiran 3

Surat Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBARA SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
 Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

Nomor : B-1055/In.28.1/J/TL.00/03/2026
 Lampiran : -
 Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
 Endah Wulantina (Pembimbing 1)
 (Pembimbing 2)
 di-
 Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.
 Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **HANIF INDRI ASTUTI**
 NPM : 2201060008
 Semester : 8 (Delapan)
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Jurusan : Tadris Matematika
 Judul : **ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI ALJABAR DI SMP TMI RAOUDATUL QURAN**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 31 Maret 2026
 Ketua Jurusan,

Juitaning Mustika M.Pd
 NIP 19910720 201903 2 017

Lampiran 4

Surat Tugas



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMUR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
 Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-0861/In.28/D.1/TL.01/03/2026

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **HANIF INDRI ASTUTI**
 NPM : 2201060008
 Semester : 8 (Delapan)
 Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMP TMI RAOUDATUL QURAN METRO, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aljabar Di SMP TMI RAOUDATUL QURAN Metro".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
 Pada Tanggal : 03 Maret 2026

Wakil Dekan Akademik dan
 Kelembagaan,



Dr. Tubagus Ali Rachman Puja Kesuma
 M.Pd
 NIP 19880823 201503 1 007

Mengetahui,
 Pejabat Setempat

Mohammad Kamarudin, M.Pd.
 NIP. 04.0917.1.061.2

Lampiran 5

Surat Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMUR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

Nomor : B-0862/In.28/D.1/TL.00/03/2026
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SMP TMI RAOUDATUL
QURAN METRO
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-0861/In.28/D.1/TL.01/03/2026, tanggal 03 Maret 2026 atas nama saudara:

Nama : **HANIF INDRI ASTUTI**
NPM : 2201060008
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SMP TMI RAOUDATUL QURAN METRO bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMP TMI RAOUDATUL QURAN METRO, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aljabar Di SMP TMI RAOUDATUL QURAN Metro".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 03 Maret 2026
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dr. Tubagus Ali Rachman Puja
Kesuma M.Pd
NIP 19880823 201503 1 007

Lampiran 6

Surat Balasan Izin Pelaksanaan Penelitian



مَجْمَعَةُ رَوْضَةِ الْقُرْآنِ الْإِسْلَامِيَّةِ

**YAYASAN PONDOK PESANTREN ROUDLATUL QUR'AN
SMP TARBIYYATUL MUALLIMIN AL ISLAMIYYAH
PONDOK PESANTREN ROUDLATUL QURAN METRO
NPSN : 10809699 TERAKREDITASI A**

Jl. MuktiPraja 16 B Kel. MulyojatiKec. Metro BaratKota Metro ☎ (0725) 41442 Kode Pos.34125
email: smptmimetro@gmail.com website: www.smptmimetro.sch.id,www.pprq.or.id

Nomor : 11.446/SMPTMI/RQ/IV/2026
Perihal : Izin Pelaksanaan Penelitian

Assalamualiikum Wr. Wb

Salam silaturahmi kami sampaikan, semoga kita selalu dalam lindungan allah SWT, Amin.

Menindak lanjuti perihal surat permohonan izin penelitian dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung

Nama : HANIF INDRI ASTUTI
NPM : 2201060008
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Dengan ini kami memberikan izin, untuk melaksanakan penelitian di SMP TMI Roudlatul Qur'an Metro dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI ALJABAR DI SMP TMI ROUDLATUL QUR'AN METRO"

Demikian surat ini kami sampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih..

Wassalamualaikum Wr.Wb

Metro, 08 April 2026
Kepala SMP TMI Roudlatul Qur'an

Mohamad Komarudin, M.Pd
NIP. 04.0717.1.051.2

Lampiran 7

Instrumen Tes

Kisi-Kisi Soal Cerita SPLDV

No	Langkah-langkah penyelesaiann masalah	Butir Soal	Skor
1.	- Mengidentifikasi kecukupan data untuk menyelesaikan masalah - Membuat model matematika dari suatu masalah dan menyelesaikannya. - Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika. - Memeriksa keberan hasil atau jawaban.	Dua tahun yang lalu perbandingan umur Ayah dan Ibu 7 : 5. Tiga tahun yang akan datang perbandingan umur Ayah dan Ibu 4 : 3. Akan dicari umur Ayah dan Ibu masing-masing 3 tahun yang akan datang a. Tampilkan informasi diatas dalam bentuk tabel yang mudah dipahami dan lengkapi dengan unsur yang diketahui dan ditanyakan! b. Tuliskan model matematika untuk menghitung umur Ayah dan Ibu masing-masing pada 3 tahun yang akan datang! Tuliskan konsep amtematika yang termuat dalam model tersebut! c. Selesaikan model tersebut dan sertakan konsep yang pada tiap langkah penyelesaian! d. Periksa kebenaran solusi yang diperoleh!	0-3 0-4 0-3 0-2
		Jumlah soal no 1.	0-12
2.	- Mengidentifikasi kecukupan data untuk menyelesaikan masalah - Membuat model matematika dari	Fitra membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp.11.500,- dan Prilly membeli 4 buku dan 3 pensil seharga Rp.16.000,-, dan ia bermaksud memebeli 10	

	suatu masalah dan menyelesaikannya. - Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika. - Memeriksa keberan hasil atau jawaban	buku dan 5 pensil. Akan dihitung harga masing-masing buku dan pensil. a. Tuliskan unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam situasi di atas! b. Susun model matematika masalah dan tulis konsep matematika dalam model tersebut. c. Selesaikan model tersebut dan sertakan konsep atau rumus yang digunakan pada tiap langkah penyelesaian! d. Periksa cukupkah uang Dita untuk membayar buku dan pensil yang diperlukannya!	0-3 0-3 0-3 0-3
		Jumlah soal no 2.	0-12
3.	- Mengidentifikasi kecukupan data untuk menyelesaikan masalah - Membuat model matematika dari suatu masalah dan menyelesaikannya. - Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika. - Memeriksa keberan hasil atau jawaban	Diketahui harga 3 kemasan kue nastar dan 2 kemasan kue keju Rp.480.000,-. Nada membeli kue dengan harga satu kemasan kue keju sama dengan 2 kali harga satu kue nastar. Akan diperiksa harga untuk membeli 2 kemasan kue nastar dan 3 kemasan kue keju. a. Tampilkan informasi di atas dalam bentuk tabel yang mudah dipahami dan lengkapi dengan unsur yang diketahui dan ditanyakan! b. Tuliskan model matematika masalah di atas, dan periksa kecukupan unsur	0-3 0-3 0-3

		untuk menyelesaikan model di atas! c. Selesaikan model tersebut dan sertakan konsep yang digunakan pada tiap langkah penyelesaian! d. Periksa kebenaran solusi yang diperoleh!	0-2
		Jumlah soal no 3.	0-12

Lampiran 8

Tes

**Soal Tes Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan
Soal Cerita Pada Materi SPLDV**

**SOAL INSTRUMEN TES
ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

Waktu : 11.45-12.45

Petunjuk :

- Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakannya.
- Tulis nama dan kelas kamu pada lembar jawaban.
- Selesaikan semua soal sesuai dengan perintah, dan jawablah soal pada lembar jawaban.
- Kerjakan terlebih dahulu soal cerita yang kamu anggap mudah.
- Periksa kembali hasil kerjamu sebelum dikumpulkan.

1. Dua tahun yang lalu perbandingan umur Ayah dan Ibu 7 : 5. Tiga tahun yang akan datang perbandingan umur Ayah dan Ibu 4 : 3. Akan dicari umur Ayah dan Ibu masing-masing 3 tahun yang akan datang
 - e) Tampilkan informasi diatas dalam bentuk tabel yang mudah dipahami dan lengkapi dengan unsur yang diketahui dan ditanyakan!
 - f) Tuliskan model matematika untuk menghitung umur Ayah dan Ibu masing-masing pada 3 tahun yang akan datang! Tuliskan konsep matematika yang termuat dalam model tersebut!
 - g) Selesaikan model tersebut dan sertakan konsep yang pada tiap langkah penyelesaian!
 - h) Periksa kebenaran solusi yang diperoleh!
2. Fitra membeli 3 buku dan 2 pensil seharga Rp11.500,- dan Prilly membeli 4 buku dan 3 pensil seharga Rp16.000,-, dan ia bermaksud membeli 10 buku dan 5 pensil. Akan dihitung harga masing-masing buku dan pensil.
 - e) Tuliskan unsur yang diketahui dan ditanyakan dalam situasi di atas!
 - f) Susun model matematika masalah dan tulis konsep matematika dalam model tersebut.
 - g) Selesaikan model tersebut dan sertakan konsep atau rumus yang digunakan pada tiap langkah penyelesaian!
 - h) Periksa cukupkah uang Dita untuk membayar buku dan pensil yang diperlukannya!
3. Diketahui harga 3 kemasan kue nastar dan 2 kemasan kue keju Rp480.000,-. Nada membeli kue dengan harga satu kemasan kue keju sama dengan 2 kali harga satu kue nastar. Akan diperiksa harga untuk membeli 2 kemasan kue nastar dan 3 kemasan kue keju.
 - e) Tampilkan informasi di atas dalam bentuk tabel yang mudah dipahami dan lengkapi dengan unsur yang diketahui dan ditanyakan!

- f) Tuliskan model matematika masalah di atas, dan periksa kecukupan unsur untuk menyelesaikan model di atas!
- g) Selesaikan model tersebut dan sertakan konsep yang digunakan pada tiap langkah penyelesaian!
- h) Periksa kebenaran solusi yang diperoleh!

Lampiran 9
Kunci jawaban

NO	Kunci Jawaban	Rician Skor	Skor Maksimal																				
1.	Penyelesaian: a) <table><tr><td>Waktu</td><td>Umur Ayah</td><td>Umur ibu</td><td>Perbandingan</td></tr><tr><td>2 tahun lalu</td><td>$x - 2$</td><td>$y - 2$</td><td>7: 5</td></tr><tr><td>sekarang</td><td>x</td><td>y</td><td>-</td></tr><tr><td>3 tahunn mendatang</td><td>$x + 3$</td><td>$y + 3$</td><td>$4 \div 3$</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Dik: perbandingan umur 2 tahhun lalu dan tiga tahun:mendatang (7:5) dan 3 tahun mendatang(4:3) Dit: umur Ayah dan Ibu mAsing-masing 3 tahun mendatang.	Waktu	Umur Ayah	Umur ibu	Perbandingan	2 tahun lalu	$x - 2$	$y - 2$	7: 5	sekarang	x	y	-	3 tahunn mendatang	$x + 3$	$y + 3$	$4 \div 3$					3	
	Waktu	Umur Ayah	Umur ibu	Perbandingan																			
2 tahun lalu	$x - 2$	$y - 2$	7: 5																				
sekarang	x	y	-																				
3 tahunn mendatang	$x + 3$	$y + 3$	$4 \div 3$																				
b) Model matematika misalkan: x =Umur Ayah y = Umur Ibu 1. Persamaan (2 tahun lalu) $\frac{x - 2}{y - 2} = \frac{7}{5}$ $5(x - 2) = 7(y - 2)$ $5x - 7y = -4$ 2. Persamaan 2 (3 tahun mendatang) $\frac{x + 3}{y + 3} = \frac{4}{3}$ $3(x + 3) = 4(y + 3)$ $3x - 4y = 3$ Konsep: SPLDV dan perbandingan	3																						

	c.) Penyelesaian model. Menggunakan metode eliminasi/ substitusi pada kedua persamaan: $\begin{aligned} 5x - 7y &= -4 \\ 15x - 21y &= -12 \end{aligned}$ $\begin{aligned} 3x - 4y &= 3 \\ 15x - 12y &= 15 \end{aligned}$ Eliminasi x: $(15x - 21y) - (15x - 12y) = -12 - 15 - y$ $y = 27$ Substitusi $y = 27$ ke persamaan 2: $\begin{aligned} 3x - 4(27) &= 3 \\ 3x - 108 &= 3 \\ 3x &= 111 \\ x &= 37 \end{aligned}$ Umur 3 tahun mendatang • Ayah = $x + 3 = 37 + 3 = 40$ tahun • Ibu = $y + 3 = 27 + 3 = 30$ tahun	4	12
	d.) Periksa kebenaran • 2 tahun lalu : umur ayah 35, ibu 25 perbandingannya $35 : 25 = 7 : 5$ (benar) • 3 tahun mendatang : umur ayah 40, ibu 30. Perbandingannya $40 : 30 = 4 : 3$ (benar) Jadi, umur ayah dan ibu 3 tahun mendatang adalah 40 tahun dan 30 tahun.	2	
2.	a.) Dik : • Fitra : 3 buku + 2 pensil = Rp.12.500 • Prilly : 4 buku + 3 pensil = Rp.16.000 • Uang Dita : Rp.100.000 • Rencana beli Dita = 10 buku dan 5 pensil Dit : • Harga masing-masing buku dan pensil! • Apakah uang Dita cukup untuk membeli 10 buku dan 5 pensil!	3	

	b.) model matematika misal : x : harga 1 buku y : harga 1 pensil SPLDV $3x + 2y = 12,500$ $4x + 3y = 16,000$	3	
	c.) penyelesaian model matematika menggunakan metode eliminasi dan substitusi 1.eliminasi variabel y : Kalikan persamaan 1 dengan 3 dan persamaan 2 dengan 2 : $9x + 6y = 37,500$ $8x + 6y = 32,000$ $x = 5,500$ 2.Substitusi nilai x ke persamaan 1 : $3(5,500) + 2y = 12,500$ $16,500 + 2y = 12,500$ $2y = 12,500 - 16,500$ $2y = -4,000$ $y = \frac{-4,000}{2} = 2,000$ Jadi, harga 1 buku (x) adalah 5.500	3	12
	d.) kecukupan uang Dita jika kita menggunakan harga mutlak (asumsi harga pensil Rp.2.000) : - Total belanja : $(10 \times 5,500) + (5 \times 2000)$ $= 55,000 + 10,000 = 65,000$ - Uang Dita : Rp. 100.000 Kesimpulan : uang dita sangat cukup untuk memebayar buku dan pensil yang diperlukannyakarena total belanjanya jauh dibawah Rp.100.000	3	

3.	a.)	<table><tr><th>Unsur</th><th>keteketerangan</th></tr><tr><td rowspan="2">Diketahui</td><td>Harga 3 nastar + 2 keju = Rp.480.000</td></tr><tr><td>Harga 1 keju = 2 kali harga 1 nastar</td></tr><tr><td>Ditanya</td><td>Harga 2 kemasan kue nastar dan 3 kemasan kue keju</td></tr></table>	Unsur	keteketerangan	Diketahui	Harga 3 nastar + 2 keju = Rp.480.000	Harga 1 keju = 2 kali harga 1 nastar	Ditanya	Harga 2 kemasan kue nastar dan 3 kemasan kue keju	3	12
	Unsur	keteketerangan									
	Diketahui	Harga 3 nastar + 2 keju = Rp.480.000									
		Harga 1 keju = 2 kali harga 1 nastar									
	Ditanya	Harga 2 kemasan kue nastar dan 3 kemasan kue keju									
b.) model matematika misal: x : harga satu kemasan kue nastar y : harga satu kemasan kue keju model: 1. $3x + 2y = 480,000$ 2. $y = 2x$ kecukupan unsur: unsur sudah cukup karena terdapat dua persamaan dengan 2 variabel, sehingga nilai x dan nilai y dapat dicari.	3										
c.) penyelesaian model 1. substitusi $3x + 2(2x) = 480,000$ $3x + 4x = 480,000$ $7x = 480,00$ $x = 68.5714$ 2. cari nilai y $y = 2x$ $2(68.5714) = 137.1428$ 3. hitung harga 2 nastar dan 2 keju $2x + 3y$: $2(68.5714) + 3(137.1428)$ $137.1428 + 411.4284$ $= 548.5712$	3										
d.) periksa kebenaran solusi jika kita msaukan kembali ke persmaan awal $3(68.5714) + 2(137.1428)$ $479.9990 + 411.4284$ $= 479,9990$ Harga keju (137,1428) adalah tepat dua kali harga nastar (68,5714) solusi tersebut benar dan konsisten dengan model yang dibuat.	3										

1. Jumlah benar dijumlahkan dan menghasilkan 36 poin
2. Menghitung jumlah benar hasil siswa

$$\frac{'''}{36} \times 100\% = ,,,$$

Lampiran 10

Pedoman wawancara

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Menurut Utari Sumarmo	Pertanyaan Wawancara
Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah	Apakah kamu memahami soal yang diberikan? Apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup untuk menyelesaikan masalah?
Mengidentifikasi strategi penyelesaian masalah	Setelah memahami soal, apa yang kamu lakukan? Mengapa kamu menggunakan cara tersebut?
Menyelesaikan model matematika yang disertai argumen atau alasan	Bagaimana cara kamu menyelesaikan persamaan yang sudah dibuat? Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal?
Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh	Setelah mendapatkan jawaban, apa yang kamu lakukan? Apakah kamu dapat membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh?

Lampiran 11

Lembar Jawaban Informan subjek T_1

86

Nama = Kiswah Sadiyah Ali
 Kelas = VIII D
 Mata pelajaran = Matematika

1.)

a. Waktu	Umur Ayah	Umur Ibu	Perbandingan
2 thn lalu	$x - 2$	$y - 2$	$7:5$
Sekarang	x	y	-
3 tahun Mendatang	$x + 3$	$y + 3$	$4:3$

• Dik = Perbandingan Umur 2 tahun lalu ($7:5$)
 dan 3 tahun mendatang ($4:3$)
 • Ditanya: Umur Ayah dan Ibu masing-masing 3 tahun mendatang

b. Modul Matematika

misalkan: x = umur ayah y = umur ibu

1-) Persamaan 1 (2 tahun lalu) 2-) Persamaan 2 (3 thn mendatang)

$$\frac{x-2}{y-2} = \frac{7}{5}$$

$$5(x-2) = 7(y-2)$$

$$5x - 7y = -4$$

$$\frac{x+3}{y+3} = \frac{4}{3}$$

$$3(x+3) = 4(y+3)$$

$$3x - 4y = 3$$

Konsep SPIDU dan Perbandingan

c. $5x - 7y = -4$ $3x - 4y = 3$

$$15x - 21y = -12 \quad | \times 3$$

$$15x - 12y = 15 \quad | \times 5$$

$$(15x - 21y) - (15x - 12y) = -12 - 15$$

$$-9y = -27$$

$$y = 3$$

4

umur 3 tahun mendatang

ayah: $x + 3 = 3 + 3 = 6$ tahun

ibu: $y + 3 = 3 + 3 = 6$ tahun

SiDU

2. a) Dik: Fitra 3 buku + 2 Pensil RP = 12.500 -

Prilly 4 buku + 3 Pensil RP = 16.000 -

Uang Fitra = Rp. 100.000

Rencana beli : 10 buku 5 Pensil

Dit: • Harga masing-masing buku Pensil

• Apakah uang dita cukup u/ membeli 10 buku, 5 Pensil?

b. Misal: x = harga 1 buku

y = harga 1 pensil

$$\text{SPLDV} : 3x + 2y = 12.500$$

$$4x + 3y = 16.000$$

$$\text{c. } 3x + 2y = 12.500 \quad | \times 3$$

$$4x + 6y = 16.000 \quad | \times 2$$

$$9x + 6y = 37.500$$

$$8x + 6y = 32.000$$

$$x = 5.500$$

$$3(5.500) + 2y = 12.500$$

$$16.500 + 2y = 12.500$$

$$2y = 12.500 - 16.500$$

$$2y = -4.000$$

$$y = \frac{-4.000}{2}$$

$$y = -2.000$$

$$\text{d. total belanja} = (10 \times 5.500) + (5 \times 2.000)$$

$$= 55.000 + 10.000 = 65.000$$

$$\text{Uang dita} = \text{Rp. } 100.000$$

Jadi, uang dita sangat cukup u/ membayar

1.) d. 2 tahun = Umur ayah 35, Ibu 25

$$\text{perbandingan } 35 : 25 = 7 : 5$$

• 3 tahun mendatang = Umur ayah 40, Ibu 30

$$\text{perbandingan } 40 : 30 = 4 : 3$$

Jadi, Umur Ayah dan Ibu 3 tahun mendatang

adl 40 tahun dan 30 tahun.

3) a) unsur	keterangan
Diketahui	harga 3 nastar + 2 keju = Rp 480.000
	harga 1 keju = 2 kali harga nastar
Ditanya	harga 2 kemasan kue nastar dan 3 kemasan kue keju

b. Misal = x = harga 1 kemasan kue nastar

y = harga 1 kemasan kue keju

$$3x + 2y = 480.000$$

$$y = 2x$$

$$c) 3x + 2(2x) = 480.000$$

$$3x + 4x = 480.000$$

$$7x = 480.000$$

$$x = \frac{480.000}{7}$$

$$x = 68.$$

Lampiran 12

Lembar Jawaban Informan Subjek T₂

(83)

Nama : Narta Amrotul Askia
 kelas : VIII D
 Mata pelajaran : Matematika

1.)

a.

Waktu	Umur Ayah	Umur Ibu	Pertbandingan
2 tahun lalu	$x-2$	$y-2$	$7:5$
Sekarang	x	y	-
3 tahun Mendatang	$x+3$	$y+3$	$4:3$

3

- Dik = Perbandingan umur 2 tahun lalu ($7:5$) dan 3 tahun mendatang ($4:3$)
- Ditanya : Umur Ayah dan Ibu masing-masing 3 tahun mendatang.

b. Model Matematika

Misalkan = x = umur Ayah y = umur Ibu

1) persamaan 1 (2 tahun lalu)

$$\frac{x-2}{y-2} = \frac{7}{5}$$

$$5(x-2) = 7(y-2)$$

$$5x - 7y = -4$$

2) persamaan 2 (3 tahun Mendatang)

$$\frac{x+3}{y+3} = \frac{4}{3}$$

$$3(x+3) = 4(y+3)$$

$$3x - 4y = 3$$

Konsep SPLDV dan Perbandingannya.

c. 1. $5x - 7y = -4$ $\times 3$ 2. $3x - 4y = 3$ $\times 5$

$$15x - 21y = -12$$

$$15x - 20y = 15$$

Eliminasi = $(15 - 21) \quad (15 - 20) = -12 - 15 - y$

d. Periksa Kebenaran

- 2 thn lalu = umur Ayah 35, Ibu = 25
 bandingannya = $35:25 = 7:5$ ✓
- 3 thn mendatang = Umur Ayah = 40, Ibu = 30
 $40:30 = 4:3$ ✓

SiDU

2.) Jawab

- a. Dik: Fitra = 3 buku + 2 pensil : Rp. 12.500
 Prilly = 4 buku + 3 pensil : Rp. 16.000
 Uang Dita : Rp. 100.000
 Dita bermaksud membeli 10 buku dan 5 pensil

Dit :

- Harga masing-masing buku dan pensil!
- Apakah Uang Dita cukup untuk membeli 10 buku dan 5 pensil!

b. Misal

x = Harga 1 buku

y = Harga 1 pensil

$$\text{Fitra} = 3x + 2y = 12.500$$

$$\text{Prilly} = 4x + 3y = 16.000$$

$$\text{c. } 3x + 2y = 12.500$$

$$4x + 3y = 16.000 \quad -$$

$$x + y = 4.500$$

$$\begin{aligned} \text{d. kecukupan uang dita} &= 10 \times 4.500 + (5 \times 4.500) \\ &= 45.000 + 22.500 \\ &= 67.500 \end{aligned}$$

Jadi, uang dita sangat cukup untuk membayar.

3) Jawab

- a. Dik: Harga 3 nastar + 2 keju : Rp 480.000

Harga 1 keju : 2 x harga nastar

Dit: Harga 2 kemasan kue nastar dan 3 kemasan kue keju

b. Misalnya : x = harga 1 kemasan kue nastar

y = harga 1 kemasan kue keju

$$3x + 2y = 480.000$$

$$y = 2x$$

$$\text{c. } 3x + 2y = 480.000$$

$$3x + 2(2x) = 480.000$$

$$7x = 480.000$$

$$x = 68.571,43$$

SIDU

$$= 70.000$$

Lampiran 13

Lembar Jawaban Informan Subjek S₁

(69)

Nama : Riska Aulia
Kelas : VIII D
Mata Pelajaran : Matematika

1) Jawab :

a.

Waktu	Umur Ayah	Umur Ibu	Perbandingan
2 tahun lalu	$x - 2$	$y - 2$	$7 : 5$
sekarang	x	y	—
3 tahun mendatang	$x + 3$	$y + 3$	$4 : 3$

• Dik : Perbandingan umur 2 tahun lalu ($7:5$) & 3 tahun mendatang ($4:3$)
• Ditanya : Umur Ayah & Ibu masing-masing 3 tahun mendatang ?

b. Model matematika

x : Umur ayah
 y : Umur ibu

1) Persamaan 1 $\frac{x-2}{y-2} = \frac{7}{5}$
 $5(x-2) = 7(y-2)$
 $5x - 7y = -4$

2) Persamaan 2
 $\frac{x+3}{y+3} = \frac{4}{3}$
 $3(x+3) = 4(y+3)$
 $3x - 4y = 3$

Konsep: SPLDV, perbandingan

c. Penyelesaian Model (eliminasi)

1. $5x - 7y = -4$
 $15x - 21y = -12$

2. $3x - 4y = 3$
 $15x - 12y = 15$

Eliminasi $x : (15x - 21y) - (15x - 20y) = -12 - 15y$

2. Periksa kebenaran

• 2 tahun lalu : umur ayah 35, ibu 25
Perbandingannya $35:25 = 7:5$ ✓

• 3 tahun mendatang : umur ayah 40, ibu 30.
perbandingannya $40:30 = 4:3$ ✓

SIDU

jadi, umur ayah dan ibu 3 tahun mendatang adalah 40 dan 20 tahun.

2. a) Dik: Fitra: 3 buku + 2 pensil : Rp 12.500.-

Prilly: 4 buku + 3 pensil : Rp 16.000.-

Uang Dita : Rp 100.000.-

Pencana = Beli Dita: 10 buku & 5 pensil

Ditanya:

• harga masing-masing buku & pensil?

• Apakah uang Dita cukup untuk membeli 10 buku & 5 pensil?

b) Model MTK

misal: x = harga 1 buku

y = harga 1 pensil

GLDV

$$1. 3x + 2y = 12.500$$

$$2. 4x + 3y = 16.000$$

3. a) Tabel informasi:

Unsur Ket

Dik harga 3 nastar + 2 keju : Rp 480.000

harga 1 keju = 2x harga 1 nastar

Dit harga 2 kemasan kue nastar & 3 kemasan kue keju

b) Model MTK

$$1. \underset{\text{nastar}}{3x} + \underset{\text{keju}}{2y} = 480.000$$

$$2. y = 2x$$

c) Substitusi: Persamaan (2) $\rightarrow$ (1)

$$3x + 2(2x) = 480.000$$

$$3x + 4x = 480.000$$

$$7x = 480.000$$

$$x = 68.571,4$$

d) ~~Pada pers. (1) substitusi~~

$$3(68.571,4) + 2(137.142,8)$$

$$= 205.714,2 + 274.285,6$$

$$= 480.000$$

d) harga keju (137,142,8) adalah tepat 2 kali harga nastar (68,571,4)

Solusi benar & konsisten dgn model yg dibuat

lampiran 14

lembar Jawaban Informan Subjek S₂

(63)

Nama : Alima Almira Adiwidya
 Kelas : VII D
 Mata Pelajaran : Matematika

1.) Jawab:

a.	Waktu	Umur Ayah	Umur Ibu	Perbandingan
2 tahun lalu	$x-2$	$y-2$	$7:5$	
Sekarang	x	y	—	
3 tahun mendatang	$x+3$	$y+3$	$4:3$	

Dik: 2 tahun yang ~~sekarang~~ lalu perbandingan umur Ayah dan Ibu $7:5$, dan 3 tahun mendatang perbandingan umur Ayah dan Ibu $4:3$

b. Misal:
 x = umur Ayah
 y = umur Ibu

konsep perbandingan

$$\textcircled{1} \frac{x-2}{y-2} = \frac{7}{5} \quad \textcircled{2} \frac{x+3}{y+3} = \frac{4}{3}$$

$$5(x-2) = 7(y-2) \quad 4(y+3) = 3(x+3)$$

$$5x - 7y = 4 \quad 4x - 3y = 3$$

c. $(5x - 7y) - (4x - 3y) = 4 - 3$
 $y = 7$

d. periksa kebenaran yang diperoleh!

SIDU

2.) Jawab

a. Dik: Fitra = 3 buku + 2 pensil : Rp. 12.500

Prilly = 4 buku + 3 pensil : Rp. 16.000

Uang Dita : Rp. 100.000

Dita bermaksud membeli 10 buku dan 5 pensil

Dit :

- Harga masing-masing buku dan pensil!
- Apakah Uang Dita cukup untuk membeli 10 buku dan 5 pensil!

b. Misal

x = Harga 1 buku

y = Harga 1 pensil

$$\text{Fitra} = 3x + 2y = 12.500$$

$$\text{Prilly} = 4x + 3y = 16.000$$

$$\text{c. } 3x + 2y = 12.500$$

$$4x + 3y = 16.000 -$$

$$x + y = 4.500$$

$$\begin{aligned} \text{d. Kekurangan uang dita} &= (10 \times 4.500) + (5 \times 4.500) \\ &= 45.000 + 22.500 \\ &= 67.500 \end{aligned}$$

Jadi, Uang dita sangat cukup untuk membayar.

3) Jawab

a. Dik: Harga 3 nastar + 2 keju : Rp 480.000

Harga 1 keju : 2 x harga nastar

Dit: Harga 2 kemasan kue nastar dan 3 kemasan kue keju

b. Misal: x = harga 1 kemasan kue nastar

y = harga 1 kemasan kue keju

$$3x + 2y = 480.000$$

$$y = 2x$$

$$\text{c. } 3x + 2y = 480.000$$

$$3x + 2(2x) = 480.000$$

$$7x = 480.000$$

$$x = 68.571,43$$

Sidu

$$= 70.000$$

Lampiran 15

Lembar Jawaban Informan Subjek R₁

Nama = Alira Syaputri
 kelas : VIII D
 Mata pelajaran : Matematika.

18

1.) jawab

a) waktu	Umur Ayah	Umur Ibu	perbandingan
2 tahun lalu	$x-2$	$y-2$	$7:5$
sekarang	x	y	$-$
3 tahun mendatang	$x+3$	$y+3$	$9:3$

• Dik: perbandingan Umur 2 tahun lalu ($7:5$)
 dan 3 tahun mendatang ($9:3$)

• Dit: Umur Ayah dan Ibu masing-masing 3 tahun
 mendatang ?

b.) x : Umur Ayah
 y : Umur Ibu

$$\begin{aligned} x-2 &= 7 \\ y-2 &= 5 \\ 5(x-2) &= 7(y-2) \\ 5x-10 &= 7y-14 \\ 5x-7y &= -4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x+3 &= 9 \\ y+3 &= 3 \\ 3(x+3) &= 9(y+3) \\ 3x+9 &= 9y+27 \\ 3x-9y &= 18 \end{aligned}$$

Perbandingan

$$\begin{array}{r} (1) \quad 5x - 7y = -4 \\ \quad 3x - 9y = 18 \\ \hline 2x - 3y = -7 \end{array}$$

2) jawab

a.) Dik: Fitri = 3 buku + 2 pensil = Rp 12.500

Priky = 4 buku + 3 pensil = Rp 16.000

Uang Dita = Rp 100.000

Rencana beli Dita = 10 buku + 5 pensil

Dit:

- harga masing-masing buku dan pensil
- Apakah Uang Dita cukup y/ membeli 10 buku dan 5 pensil ?

b.) misal : x = harga buku
 y = harga pensil

$$\text{SPU: } 3x + 2y = 12.500$$

$$4x + 3y = 16.000$$

SiDU

$$\begin{array}{r}
 c) \quad 3x + 2y = 12.500 \\
 \quad 4x + 3y = 16.000 \quad + \\
 \hline
 \quad 7x + 5y = 28.500
 \end{array}$$

d)

3.) a) Uapir	Keterangan
Diketahuinya	Harga 3 nastar + 2 kue keju = Rp 480.000
Ditanya	Harga 1 kue = 2 kali harga 1 nastar, harga 2 kemasan kue nastar dan 3 kemasan kue keju

b.) Man1 :

x = harga 1 kemasan kue nastar

y = harga 1 kemasan kue keju.

$$3x + 2y = 480.000$$

$$y = 2x$$

$$c) \quad 3x + 2y = 480.000$$

$$3x + 2(2x) = 480.000$$

$$3x + 4x = 480.000$$

$$3x = \frac{480.000}{8}$$

$$3x = 60.000$$

Lampiran 16

Lembar Jawaban Informan Subjek R₂



Nama : Audifa Habila
 Kelas : VIII D
 Mata pelajaran : Matematika

b) Jawab :

a. waktu	Umur Ayah	Umur Ibu	Perbandingan
2 tahun lalu	$x - 2$	$y - 2$	$7 : 5$
sekarang	x	y	-
3 tahun mendatang	$x + 3$	$y + 3$	$4 : 3$

• Dik : Perbandingan umur 2 tahun lalu ($7 : 5$) & 3 tahun mendatang ($4 : 3$)
 • Ditanya : Umur Ayah dan Ibu masing-masing 3 tahun mendatang ?

b. Model Matematika

x : Umur Ayah
 y : Umur Ibu

1. Persamaan 1) $\frac{x-2}{y-2} = \frac{7}{5}$

$$5(x-2) = 7(y-2)$$

$$5x - 10 = 7y - 14$$

$$5x - 7y = -4$$

2) Persamaan 2

$$\frac{x+3}{y+3} = \frac{4}{3}$$

$$3(x+3) = 4(y+3)$$

$$3x + 9 = 4y + 12$$

$$3x - 4y = 3$$

2. a) Dik Fitri : 3 buku + 2 Pensil = Rp. 12.500.-

Prilly : 4 buku + 3 Pensil = Rp. 16.000.-

Uang Dita : Rp. 100.000.-

Rencana Beli Dita : 10 buku dan 5 Pensil

SIDU

Ditanya :

- "harga masing-masing" buku & pensil ?
- Apakah Uang Dita cukup untuk membeli 10 buku dan 5 pensil ?

b) Model MTK

Misal : x = harga 1 buku
 y = harga 1 pensil

3. a. Diketahuinya: harga 3 nastar + 2 keju . 480.000 |
 Ditanya : harga kemasan kue nastar dan 3kemasan kue keju .

b.

Lampiran 17

Daftar Nilai Tes Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam
Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aljabar

**Tabel Hasil Nilai dari Semua Siswa Kelas VIII D di SMP TMI
Roudatul Qur'an Metro**

No	Nama	Nilai Siswa
1.	AFPS	38
2.	AREP	41
3.	AY	44
4.	AS	58
5.	AMR	42
6.	AN	36
7.	DRA	38
8.	ECAP	47
9.	FMF	42
10.	IAA	63
11.	KS	86
12.	MA	50
13.	MAR	52
14.	MRS	36
15.	NZD	55
16.	NAA	83
17.	MRH	38
18.	RA	69
19.	RSH	38
20.	SDA	41
21.	SA	38
22.	ZSP	36
23.	AHR	0
Mean		48,30
Median		42,00
Range		50

Nama	Nilai Siswa	Keterangan
KSA	86	Tinggi
NAA	83	Tinggi
RA	69	Sedang
IAA	63	Sedang
AS	58	Rendah
AN	36	Rendah
Rata-rata		65,83

Lampiran 18

Hasil wawancara subjek T₁

P : “Apakah kamu memahami soal yang diberikan?”

Subjek T₁: “Ya, saya memahami soal yang diberikan. Menurut saya, soal ini cukup mudah karena bentuk soalnya hampir sama dengan beberapa soal yang saya kerjakan sebelumnya. Dan pada saat membaca soal, saya bisa mengetahui tentang informasi yang sering muncul pada saat mengerjakan soal yang membutuhkan ditanya dan diketahui.”

P : “ apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup untuk menyelesaikan masalah?”

Subjek T₁ : “soal ini cukup mudah untuk saya mengetahui apa yang harus dicari dan langkah-langkah apa yang harus dilakukan.”

P : “Setelah memahami soal apa yang kamu lakukan?”

Subjek T₁: “Mudah bagi saya untuk memisalkan soal tersebut dan menjadikannya kedalam bentuk variabel. Biasanya menggunakan huruf x dan y kemudian mengubahnya menjadi model persamaan matematika.”

P : “Mengapa kamu menggunakan cara tersebut?”

Subjek T₁ : “ Karena menurut saya cara itu lebih mudah untuk menyelesaikan soal. Jika mengubah informasi pada soal diubah menjadi persamaan. Kemudian, saya mengikuti langkah-langkah dari buku dan sudah pernah dijelaskan oleh guru”

P : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan persamaan yang sudah dibuat?”

Subjek T₁: “Setelah saya mengubahnya menjadi bentuk persamaan terlebih dahulu sehingga saya mudah untuk menghitung menggunakan metode Eliminasi dan Substitusi.”

P : “Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal?”

Subjek T₁ : “Untuk soal yang saya kerjakan, saya tidak terlalu mengalami kesulitan karena langkah-langkahnya masih bisa saya kerjakan. Saya juga dapat menghitung untuk penyelesaian”

P: “Setelah mendapatkan jawaban, apa yang kamu lakukan?”

Subjek T₁: “Setelah mendapatkan hasil perhitungan, saya mencoba melihat kembali langkah-langkah yang sudah saya kerjakan. Kemudian saya memeriksa kembali

persamaan dan memeriksa perhitungan.”

P : “ Apakah kamu dapat membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh/”

Subjek T_1 : “Iya, saya bisa menyimpulkan jawaban akhir dalam pertanyaan soal tersebut. Karena, membuat Dialog Wawancara Jawaban Subjek S_1

Lampiran 19

Hasil wawancara subjek S₁

P : “Apakah kamu memahami soal yang diberikan?”

Subjek S₁: “Iya, Saya bisa memahami maksud dari soal yang diberikan. Pada saat saya membaca soal, saya mengetahui informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan.”

P : “ Apa yang kamu lakukan setelah memahami informasi pada soal?”

Subjek S₁ : “Setelah saya memahami informasi pada soal. Kemudian, dengan mudah saya bisa lebih mudah untuk memahami tujuan dari soal dan mengetahui apa yang harus dicari”

P: “Bagaimana cara kamu memulai penyelesaian soal?”

Subjek S₁: “ Langkah pertama yang saya lakukan dapat memisalkan maksud informasi pada soal, kemudian saya juga dapat mengubah soal menjadi model matematika dan memisalkan variabel.”

P : “apakah kamu mengetahui metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?”

Subjek S₁ : “Iya, saya tahu bahwa soal tersebut menggunakan metode eliminasi dan juga substitusi. Penggunaan 2 metode itu digunakan setelah persamaan matematika”

P: “Apakah kamu dapat menyelesaikan persamaan yang sudah dibuat?”

Subjek S₁ : “Saya bisa mengerjakan sebagian langkah penyelesaiannya. Setelah persamaan terbentuk, saya mencoba menggunakan metode eliminasi dan substitusi sesuai dengan yang pernah dijelaskan. Namun saya di sini sedikit bingung dalam pekerjaan soal.”

P : “Apa yang menyebabkan kamu mengalami kesulitan?”

Subjek S₁ : “Saya bisa mengerjakannya, tetapi menurut saya kesulitan terjadi dalam menyelesaikan pekerjaan dalam jawaban. Dikarenakan saya belum terlalu paham akan penjelasan yang terdapat di buku tentang eliminasi dan substitusi.”

P : “Setelah mendapatkan jawaban, apa yang kamu lakukan?”

Subjek S₁: “Iya, saya mencoba memeriksa kembali jawaban yang sudah saya kerjakan. Dan saya juga mencocokkannya dengan hasil informasi yang ada pada soal.”

P : “ Apakah kamu bisa membuat kesimpulan dari hasil yang di peroleh?”

Subjek S_1 : “Saya mencoba membuat kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan. Namun, saya masih mengalami kesulitan dalam menjawab jawaban akhir dengan benar. ”

Lampiran 20

Hasil wawancara subjek R₁

P : “Apakah kamu memahami soal yang diberikan?”

Subjek R₁: “Iya, Saya memahami maksud dari soal tersebut karena ada beberapa soal yang menggunakan informasi ditanya dan diketahui.”

P : “Apakah informasi yang ada pada soal sudah cukup untuk menyelesaikan masalah?”

Subjek R₁ : “Saya melihat bagian yang di ketahui dan ditanyakan pada soal. Dan saya juga mencoba memahami hubungan antara informasi yang diberikan

P : “Setelah memahami soal, apa yang kamu lakukan?”

Subjek R₁: “Setelah saya memahami soal, saya mulai misalkan dan membuatnya menjadi persamaan.”

P ; “Mengapa kamu menggunakan cara tersebut?”

Subjek R₁ : “Saya menggunakan soal tersebut, dikarenakan saya bingung ketika harus menggunakan penyelesain seperti apa”

P : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan persamaan yang sudah dibuat?”

Subjek R₁: “Saya bisa membuat persamaan soal. Tetapi saya belum bisa menggunakan metode eliminasi dan substitusi, walaupun sudah pernah dijelaskan oleh guru saya belum terlalu memahami nya”

P : “Apakah kamu mengalami kesulitan saat menyelesaikan soal?”

Subjek R₁ : “Biasanya saya tetap mencoba mengerjakan namun saya hanya mengikuti langkah-langkah yang saya masih saya ingat dari penjelasan guru.”

P : “Setelah mendapatkan jawaban, apa yang kamu lakukan?”

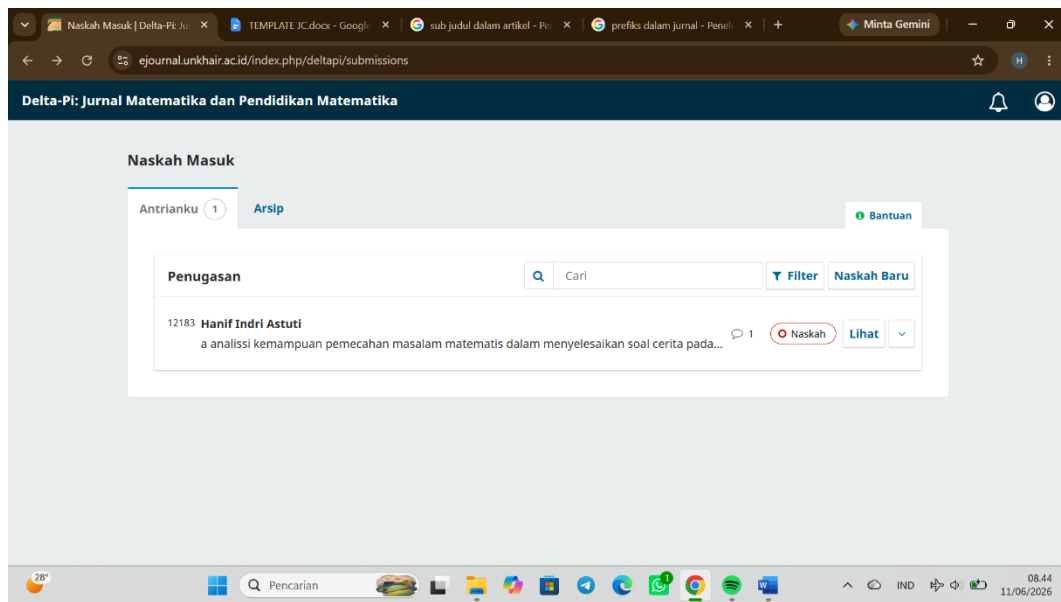
Subjek R₁ : “Ya, saya memeriksa kembali jawaban saya, walaupun jawaban saya kurang. namun saya sudah berusaha dalam mengerjakan soal”

P : “Apakah kamu dapat membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh?”

Subjek R₁ : “saya membuat hasil kesimpulan berdasarkan hasil yang saya dapatkan, dan saya menyesuaikan hasil tersebut dengan pertanyaan yang ada pada soal”

Lampiran 21

Submit Jurnal



Lampiran 22
Dokumentasi Penelitian





DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Hanif Indri Astuti lahir di Umas Jaya, Lampung Tengah pada tanggal 21 maret 2004 dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Pendidikan kanak-kanak ditempuh TK Permata Hati dan lulus pada tahun 2010. Pendidikan dasar pertama di SD Negeri 5 Lempuyang Bandar pada tahun 2016.

Pendidikan menengah pertama diawali di SMP Negeri 3 Way Pengubuan pada tahun 2019. Pendidikan menengah atas ditempuh di SMA TMI Roudlatul Qur'an Metro dan lulus pada tahun 2022. Saat ini, penulis sedang menempuh pendidikan tinggi di Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), sejak tahun 2022 hingga sekarang.