

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi SPLDV di Kelas VIII SMP Negeri 1 Tanimbar Selatan

Susana N. Singerin^{1*}, Yoseph Batkunde², Yoseph Watratan³, Melanius Rengrengulu⁴

¹⁻⁴ Universitas Lelemuku Saumlaki

*Corresponding author. Email: singnona461@gmail.com

Article Identity:

Jurnal Lelemuku
Volume 1 Nomor 1
Halaman 1-15
Agustus 2026
E-ISSN xxxx-xxxx

Article history:

Received May 05, 2026
Revised July 10, 2026
Accepted July 28, 2026
Published August 12, 2026

Keywords:

Mathematical Problem-Solving Ability; Mathematics Learning; Systems of Linear Equations in Two Variables; Qualitative Approach; Contextual.

ABSTRACT

This study aims to describe the mathematical problem-solving ability of eighth-grade students at SMP Negeri 1 Tanimbar Selatan on the topic of Systems of Linear Equations in Two Variables (SLETV). The study was motivated by students' low learning outcomes on this topic, as indicated by the results of preliminary observations, in which the majority of students were not yet able to solve word problems in real-life contexts. This study employed a descriptive qualitative approach, with data collected through observation, tests, interviews, and documentation. The research subjects consisted of eighth-grade students selected based on high, medium, and low levels of mastery. The results show that most students still experience difficulties in understanding the problems, constructing mathematical models, and carrying out calculations accurately. Although some students were able to model the problems and solve them correctly, errors were still found in interpreting the results or in computational accuracy. Therefore, it is important for teachers to provide more intensive guidance and to use a contextual learning approach so that students' mathematical problem-solving ability can improve.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan dan kehidupan sehari-hari. Matematika tidak hanya berfungsi sebagai ilmu dasar, tetapi juga menjadi sarana untuk melatih kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif. Menurut Ali dalam (Amilia et al., 2025) matematika merupakan komponen mendasar dalam sistem pendidikan Indonesia yang berperan penting dalam mempersiapkan siswa menghadapi tantangan global yang semakin kompleks. Sejalan dengan pendapat tersebut, Pembelajaran matematika mampu membentuk pola pikir agar peserta didik dapat memahami suatu permasalahan guna mengumpulkan informasi serta menjabarkannya untuk menemukan solusi terhadap suatu permasalahan (Halirat, 2025).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dilaksanakan di sekolah di mana matematika adalah ilmu yang hidup dan berkembang di masyarakat (Iraratu et al., 2021). Pembelajaran Matematika bukan hanya tentang angka, tetapi melatih berpikir logis, kritis, dan sistematis yang berguna dalam keseharian, berbagai profesi, serta perkembangan teknologi (Rengrengulu et al., 2025). Oleh sebab itu, matematika menjadi dasar penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, Selain itu, (Ita & Abadi, 2019) menyatakan bahwa terdapat lima kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran,

komunikasi, membuat koneksi, dan representasi. Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa. Kemampuan ini berkaitan dengan proses berpikir siswa dalam memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Sumarmo dalam (Ibrahim & Imami, 2022) mengemukakan bahwa terdapat enam indikator utama untuk mengukur kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu: (1) mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan, (2) membuat model matematika, (3) menyusun strategi penyelesaian, (4) menyelesaikan masalah, (5) menafsirkan hasil penyelesaian, dan (6) menggunakan matematika secara bermakna dalam pembelajaran konkret.

Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi sangat penting karena dapat membantu siswa menghadapi berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia pendidikan. (Tanjung, 2025) menjelaskan bahwa kemampuan ini berperan penting dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang kompleks, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, serta meningkatkan daya saing siswa pada penilaian internasional seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA) dan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS).

Namun, pada kenyataannya masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya soal cerita yang berkaitan dengan konteks kehidupan nyata. Menurut Anggraeni dan Kadarisma dalam (Sheilla Oktavia Putri et al., 2024) kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika meliputi ketidakmampuan memahami soal, kesalahan menentukan langkah penyelesaian, penjelasan yang tidak sistematis, kesalahan perhitungan, hingga kesimpulan yang tidak sesuai dengan hasil penyelesaian. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih perlu ditingkatkan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis juga berkaitan erat dengan kemampuan pemodelan matematika. (Febriani et al., 2024) menjelaskan bahwa pemodelan matematika merupakan alat penting dalam pendidikan karena membantu siswa memahami penerapan konsep matematika dalam kehidupan nyata. Melalui pemodelan matematika, siswa dapat menghubungkan konsep abstrak matematika dengan situasi konkret sehingga mampu menyelesaikan masalah secara lebih efektif dan efisien.

Salah satu materi matematika yang berkaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Materi SPLDV sering disajikan dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. (Wahyuni & Effendi, 2023) menyatakan bahwa SPLDV merupakan materi yang memuat berbagai permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari serta menjadi lanjutan dari Sistem Persamaan Linear Satu Variabel (SPLSV) dan dasar untuk mempelajari Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).

Meskipun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal SPLDV. Puspitasari dkk dalam (Hidayat & Warmi, 2024) menjelaskan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menentukan variabel, membuat model matematika, menerapkan metode penyelesaian, dan menghitung nilai variabel. Sejalan dengan itu, (Hulu & Welli, 2024) menyatakan bahwa

siswa sering mengalami kebingungan dalam memahami hubungan antarvariabel dan kesulitan menerapkan metode eliminasi maupun substitusi pada materi SPLDV.

Berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan di SMP Negeri 1 Tanimbar Selatan pada tanggal 6 Februari 2025 untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diperoleh informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi SPLDV masih tergolong rendah. Hal tersebut diketahui ketika siswa diberikan soal uraian berbentuk pemodelan matematika dalam konteks nyata. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal, menentukan model matematika, dan menyusun langkah penyelesaian. Dari 20 siswa yang mengikuti tes observasi awal, sebagian besar memperoleh nilai pada kategori sangat rendah dengan rata-rata nilai sebesar 20. Selain itu, berdasarkan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) mata pelajaran matematika dengan skor ketuntasan 72, seluruh siswa dinyatakan belum tuntas.

Hasil pekerjaan siswa menunjukkan bahwa siswa belum mampu memahami soal dengan baik, salah dalam menentukan variabel, serta mengalami kesulitan dalam membuat model matematika yang sesuai. Kondisi tersebut diperkuat melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV, terutama ketika soal yang diberikan berbeda dengan contoh yang pernah dipelajari.

Permasalahan tersebut perlu mendapat perhatian serius karena kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika. Antasari dkk. dalam (Silaen & Astuti, 2025) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek kognitif penting dalam kurikulum matematika karena membantu siswa bersikap lebih objektif dalam mengambil keputusan dan menganalisis informasi.

Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perlu dianalisis lebih mendalam agar dapat diketahui letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya pada materi SPLDV. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi SPLDV pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tanimbar Selatan”.

2. METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang menghasilkan data berupa ungkapan individu yang mengarah pada kondisi tertentu. Penelitian kualitatif lebih berfokus pada pengamatan terhadap fenomena serta menitikberatkan pada pemahaman makna yang terkandung di dalam fenomena tersebut (Safrudin et al., 2023). Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk mendalami serta mendeskripsikan suatu fenomena berdasarkan pengalaman maupun ungkapan individu. Penelitian ini juga menggunakan teknik *purposive sampling*.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu: 1) observasi, yang dilakukan untuk mengamati secara langsung interaksi siswa selama proses pembelajaran termasuk kemampuan siswa dalam memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan mengevaluasi kembali; 2) wawancara, yang dilakukan terhadap tiga subjek penelitian dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang serta rendah dan 3) tes, yang digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tes tersebut memuat

soal-soal SPLDV yang dirancang untuk mengukur pemahaman dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika secara mandiri. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan tahapan analisis data yang dikemukakan oleh Matthew B. Miles dan A. Michael Huberman sebagaimana dikutip dalam (Sofwatillah et al., 2024). Tahapan tersebut terdiri atas tiga langkah utama, yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan atau verifikasi data. Adapun pedoman penskoran pemecahan masalah ini dapat dilihat secara lengkap pada Tabel 1.

Tabel 1. Rubrik Penskoran Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Keterangan Tidakkan Siswa Terhadap Soal	Skor
Memahami masalah,	Tidak menjawab sama sekali	0
	Jika menyebutkan unsur yang diperlukan tapi tidak benar	1
	Jika menyebutkan unsur yang diperlukan sebagian benar	2
	Jika menyebutkan unsur yang diperlukan semua benar dan tepat	3
Merencanakan penyelesaian,	Tidak menjawab sama sekali	0
	Jika menyusun model matematika tapi tidak benar	1
	Jika menyusun model matematika sebagian benar	2
	Jika menyusun model matematika benar dan tepat	3
Menyelesaikan penyelesaian	Tidak menjawab sama sekali	0
	Jika melakukan perhitungan jawaban tapi tidak tepat	1
	Jika melakukan perhitungan jawaban sebagian benar	2
	Jika melakukan perhitungan jawaban benar dan tepat	3
Memeriksa kembali.	Tidak menjawab sama sekali	0
	Jika melakukan pemeriksaan atau pengecekan kembali tapi tidak tepat	1
	Jika melakukan pemeriksaan atau pengecekan kembali sebagian benar	2
	Jika melakukan pemeriksaan atau pengecekan kembali benar dan tepat	3

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Pada pertemuan penutup rangkaian pembelajaran, siswa dievaluasi melalui pemberian tes akhir yang bertujuan untuk mengukur dan menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis mereka berdasarkan indikator pemecahan masalah. Capaian hasil tes tersebut kemudian dirangkum dan disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Tes Akhir Siswa

Klasifikasi	Interval	Banyak Siswa
Tinggi	$x \geq 82$	6
Sedang	$59 \leq x < 82$	7
Rendah	$x < 59$	1

Guna menilai dan menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, selanjutnya untuk mempermudah penyajian dan analisis data maka dipilih tiga subjek sebagai sampel guna pengkajian lebih mendalam terkait hasil pekerjaannya. Tiga subjek terdiri dari satu subjek katogori tinggi yang diberi kode SHF, satu subjek katogori sedang dengan kode SPM dan satu subjek katogori rendah dengan kode SSS.

Subjek 1 (SHF)

Subjek SHF memperoleh nilai akhir 100 maka dikelompokkan pada kategori nilai tinggi. Berikut dianalisis dan dibahas hasil tes tertulis subjek SHF dalam menyelesaikan satu masalah yang diberikan. Analisis hasil tes tertulis ini, berpedoman pada langkah-langkah penyelesaian masalah. Hasil pekerjaan SHF pada masalah nomor 1, dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.

①

$$\begin{aligned} 2x + y &= 15 \\ x + 2y &= 18 \end{aligned}$$

Eliminasi

$$\begin{aligned} 2x + y &= 15 \quad \times 2 \rightarrow 4x + 2y = 30 \\ x + 2y &= 18 \quad \times 1 \rightarrow x + 2y = 18 \\ \hline 3x &= 12 \\ x &= 4 \end{aligned}$$

Substitusi nilai x ke persamaan 1

$$\begin{aligned} 2x + y &= 15 \\ 2(4) + y &= 15 \\ 8 + y &= 15 \\ y &= 15 - 8 \\ y &= 7 \end{aligned}$$

Substitusi nilai x ke persamaan 2

$$\begin{aligned} x + 2y &= 18 \\ 4 + 2y &= 18 \\ 2y &= 18 - 4 \\ 2y &= 14 \\ y &= 7 \end{aligned}$$

Jika disubstitusi ke dalam persamaan 1 dan 2, maka diperoleh:

$$\begin{aligned} 2x + y &= 15 \\ 2(4) + 7 &= 15 \\ 8 + 7 &= 15 \\ 15 &= 15 \end{aligned}$$

dan disubstitusi ke dalam persamaan 2 dan 1, maka diperoleh:

$$\begin{aligned} x + 2y &= 18 \\ 4 + 2(7) &= 18 \\ 4 + 14 &= 18 \\ 18 &= 18 \end{aligned}$$

Gambar 1. Hasil Penyelesaian oleh SHF

Langkah Pertama Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Siswa menuliskan dua persamaan, yaitu $(2x + y = 15)$ dan $(x + 2y = 18)$, serta menentukan bahwa yang dicari adalah nilai (x) dan (y) . Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah memahami bentuk soal sebagai sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Langkah Kedua Menyusun rencana

Pada tahap menyusun rencana, siswa memilih menggunakan metode eliminasi dan substitusi untuk menyelesaikan masalah. Siswa merencanakan untuk mengeleminasi variabel x terlebih dahulu agar dapat memperoleh nilai variabel y . Pemilihan strategi ini sudah tepat karena metode eliminasi dan substitusi merupakan cara yang sesuai dalam menyelesaikan SPLDV.

Langkah Ketiga Melaksanakan Rencana

Selanjutnya, pada tahap melaksanakan rencana, siswa melakukan proses eliminasi dengan mengalikan persamaan perkedua sehingga diperoleh bentuk persamaan yang dapat dieliminasi. Dari hasil eliminasi, siswa memperoleh nilai $(y = 7)$. Setelah itu, siswa mensubstitusikan nilai tersebut ke salah satu persamaan untuk mendapatkan nilai $(x = 4)$. Langkah-langkah yang dilakukan siswa terlihat runtut dan sistematis sehingga menghasilkan jawaban yang benar.

Langkah Keempat Mengevaluasi Kembali

Pada tahap mengevaluasi kembali, siswa memeriksa hasil yang diperoleh dengan mensubstitusikan nilai $(x = 4)$ dan $(y = 7)$ ke dalam salah satu persamaan. Hasil substitusi menunjukkan bahwa kedua ruas persamaan bernilai sama, sehingga jawaban yang diperoleh terbukti benar. Dengan demikian, siswa telah melaksanakan seluruh langkah pemecahan masalah secara lengkap dan tepat. Selanjutnya untuk mendalami kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka dilakukan wawancara bersama subjek SHF.

Tabel 3. Hasil Wawancara SHF

No	Pertanyaan	Jawaban Siswa (SHF)
1	Apa yang pertama kali Anda lakukan ketika membaca soal SPLDV tersebut?	Saya membaca soal dengan teliti lalu mencari informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal.
2	Informasi apa saja yang Anda peroleh dari soal?	Saya memperoleh dua persamaan yaitu ($2x+y=15$) dan ($x+2y=18$), serta yang dicari adalah nilai (x) dan (y).
3	Bagaimana Anda mengetahui bahwa soal tersebut merupakan masalah SPLDV?	Karena soal memuat dua persamaan linear dengan dua variabel, yaitu (x) dan (y).
4	Strategi apa yang Anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?	Saya menggunakan metode eliminasi dan substitusi.
5	Mengapa Anda memilih metode eliminasi dan substitusi?	Karena metode tersebut paling mudah dan sesuai untuk menyelesaikan soal SPLDV.
6	Langkah apa yang Anda lakukan terlebih dahulu dalam penyelesaian?	Saya mengeliminasi variabel (x) terlebih dahulu agar memperoleh nilai (y).
7	Bagaimana proses yang Anda lakukan hingga memperoleh nilai (y)?	Saya mengubah persamaan agar variabel (x) dapat dieliminasi, kemudian melakukan pengurangan kedua persamaan sehingga diperoleh nilai ($y=7$).
8	Setelah memperoleh nilai (y), apa yang Anda lakukan?	Saya mensubstitusikan nilai ($y=7$) ke salah satu persamaan untuk mencari nilai (x).
9	Berapa hasil yang Anda peroleh dari penyelesaian tersebut?	Saya memperoleh nilai ($x=4$) dan ($y=7$).
10	Bagaimana cara Anda memastikan bahwa jawaban yang diperoleh sudah benar?	Saya memeriksa kembali dengan mensubstitusikan nilai ($x=4$) dan ($y=7$) ke dalam persamaan awal.
11	Apa hasil pemeriksaan kembali yang Anda lakukan?	Hasilnya kedua ruas persamaan bernilai sama sehingga jawaban yang saya peroleh benar.
12	Apakah Anda mengalami kesulitan saat mengerjakan soal tersebut?	Tidak terlalu, karena saya sudah memahami langkah-langkah penyelesaian SPLDV menggunakan eliminasi dan substitusi.
13	Menurut Anda, bagian mana yang paling penting dalam menyelesaikan soal SPLDV?	Memahami informasi pada soal dan memilih metode penyelesaian yang tepat.
14	Mengapa perlu melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban?	Agar dapat memastikan bahwa hasil yang diperoleh sesuai dengan persamaan yang diberikan dan tidak terjadi kesalahan perhitungan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek SHF, dapat diketahui bahwa subjek menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik dan sistematis. SHF terlebih dahulu memahami soal dengan mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, kemudian menuliskan dua persamaan SPLDV dengan tepat.

Dalam penyelesaian, SHF mampu mengenali bahwa soal termasuk SPLDV karena terdiri dari dua persamaan linear dengan dua variabel. Subjek kemudian memilih strategi eliminasi dan substitusi karena dianggap paling mudah digunakan. Proses penyelesaian

dilakukan dengan mengeliminasi variabel (x) sehingga diperoleh ($y = 7$), kemudian disubstitusikan untuk mendapatkan ($x = 4$).

Selain itu, SHF juga melakukan pengecekan kembali dengan mensubstitusikan hasil ke persamaan awal dan memperoleh kesesuaian hasil. Hal ini menunjukkan bahwa subjek teliti dan memahami pentingnya verifikasi jawaban. Secara keseluruhan, SHF tidak mengalami kesulitan berarti dan menunjukkan penguasaan yang baik dalam menyelesaikan masalah SPLDV.

Subjek 2 (SPM)

Subjek SPM memperoleh nilai akhir 75 maka dikelompokkan pada kategori nilai sedang. Berikut dianalisis dan dibahas hasil tes tertulis subjek SPM dalam menyelesaikan satu masalah yang diberikan. Hasil pekerjaan SHF pada masalah yang diberikan, dapat dilihat pada Gambar 2. berikut.

$$\begin{array}{l}
 2x + y = 15 \quad | \times 1 | \quad 2x + y = 15 \\
 x + 3y = 10 \quad | \times 2 | \quad 2x + 6y = 20 \\
 \hline
 -5y = -5 \\
 y = 1
 \end{array}$$

3

$$\begin{array}{l}
 2x + y = 15 \\
 2x + 7 = 15 \\
 2x = 15 - 7 \\
 2x = 8 \\
 x = \frac{8}{2} \\
 x = 4
 \end{array}$$

3

Substitusi nilai x dan y kedalam persamaan Satu

$$\begin{array}{l}
 2x + y = 15 \\
 2(4) + 7 = 15 \\
 8 + 7 = 15 \\
 15 = 15
 \end{array}$$

3

Jadi terbukti nilai $x = 4$ dan $y = 7$

Gambar 2. Hasil Penyelesaian Soal oleh SPM

Langkah Pertama Memahami Masalah

Berdasarkan hasil pekerjaan pada gambar 2, Subjek SPM menunjukkan kemampuan yang baik dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Pada tahap memahami masalah, SPM belum mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanya pada soal. Hal ini menunjukkan bahwa subjek belum mampu memahami permasalahan yang diberikan dengan baik.

Langkah Kedua Menyusun rencana

Pada tahap menyusun rencana, SPM memilih menggunakan kombinasi metode eliminasi dan substitusi untuk menyelesaikan soal. Subjek SPM merencanakan untuk menghilangkan variabel " x " terlebih dahulu agar dapat memperoleh nilai variabel " y ". Strategi yang dipilih sudah tepat karena metode eliminasi dan substitusi merupakan salah satu cara yang efektif dalam menyelesaikan masalah SPLDV. Pemilihan strategi ini menunjukkan bahwa SPM memiliki pemahaman yang baik mengenai prosedur penyelesaian yang sesuai dengan jenis permasalahan yang diberikan.

Langkah Ketiga Melaksanakan Rencana

Selanjutnya, pada tahap melaksanakan rencana, SPM mengalikan persamaan kedua dengan dua sehingga diperoleh persamaan ($2x + 4y = 36$). Kemudian SPM melakukan eliminasi dengan persamaan pertama sehingga diperoleh ($-3y = -21$), yang menghasilkan nilai ($y = 7$). Setelah memperoleh nilai (y), Subjek SPM mensubstitusikannya ke dalam persamaan pertama untuk menentukan nilai (x). Dari proses substitusi diperoleh ($2x + 7 = 15$), sehingga ($2x = 8$) dan akhirnya diperoleh nilai ($x = 4$). Langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan SPM terlihat runtut, sistematis, dan sesuai dengan prosedur penyelesaian SPLDV sehingga menghasilkan jawaban yang benar.

Langkah Keempat Mengevaluasi Kembali

Pada tahap mengevaluasi kembali, Subjek SPM melakukan pemeriksaan terhadap hasil yang diperoleh dengan mensubstitusikan nilai ($x = 4$) dan ($y = 7$) ke dalam salah satu persamaan, yaitu ($2x + y = 15$). Hasil substitusi menunjukkan bahwa ($2(4) + 7 = 15$) atau ($15 = 15$), sehingga jawaban yang diperoleh terbukti benar. Kegiatan verifikasi ini menunjukkan bahwa SPM tidak hanya mampu memperoleh solusi, tetapi juga mampu memeriksa kembali kebenaran hasil yang diperoleh. Berdasarkan keseluruhan proses penyelesaian yang dilakukan, Subjek SPM telah melaksanakan tahapan pemecahan masalah secara baik namun masih lalai dalam tahap pemahaman masalah. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis SPM pada soal tersebut dapat dikategorikan sedang dengan skor perolehan 75.

Tabel 4. Hasil Wawancara SPM

No	Pertanyaan	Jawaban Siswa Kategori Sedang (SPM)
1	Apa yang pertama kali Anda lakukan ketika membaca soal SPLDV tersebut?	Saya langsung mencoba melihat persamaannya untuk dikerjakan, tetapi saya lupa menuliskan informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan di lembar jawaban.
2	Informasi apa saja yang Anda peroleh dari soal?	Ada dua buah persamaan, tetapi saya lalai dan tidak menuliskannya secara rinci mengenai apa yang diketahui ataupun yang ditanyakan dari soal cerita tersebut.
3	Bagaimana Anda mengetahui bahwa soal tersebut merupakan masalah SPLDV?	Karena di dalam soal terdapat bentuk matematika yang memuat sistem persamaan linear yang menggunakan dua variabel.
4	Strategi apa yang Anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?	Saya memilih menggunakan kombinasi dari metode eliminasi dan metode substitusi.
5	Mengapa Anda memilih metode eliminasi dan substitusi?	Karena bagi saya metode gabungan ini merupakan cara menghitung yang efektif dan sesuai untuk menyelesaikan jenis permasalahan SPLDV ini.
6	Langkah apa yang Anda lakukan terlebih dahulu dalam penyelesaian?	Langkah pertama yang saya rencanakan adalah menghilangkan atau mengeliminasi variabel x terlebih dahulu agar saya bisa mendapatkan nilai variabel y .
7	Bagaimana proses yang Anda lakukan hingga memperoleh nilai (y)?	Saya mengalikan persamaan kedua dengan angka 2 supaya koefisien x -nya sama, sehingga persamaannya berubah menjadi $2x + 4y = 36$. Setelah itu, saya kurangkan dengan persamaan pertama hingga diperoleh $-3y = -21$, dan hasil pembagiannya ketemu nilai $y = 7$.
8	Setelah memperoleh nilai (y), apa yang Anda lakukan?	Setelah nilai $y = 7$ saya temukan, saya memasukkan atau mensubstitusikan nilai tersebut ke dalam

No	Pertanyaan	Jawaban Siswa Kategori Sedang (SPM)
		persamaan yang pertama untuk menghitung nilai variabel berikutnya.
9	Berapa hasil yang Anda peroleh dari penyelesaian tersebut?	Dari pengerjaan substitusi tadi diperoleh persamaan $2x + 7 = 15$, dipindahkan ruas menjadi $2x = 8$, sehingga hasil akhirnya adalah nilai $x = 4$ dan nilai $y = 7$.
10	Bagaimana cara Anda memastikan bahwa jawaban yang diperoleh sudah benar?	Saya melakukan pengecekan ulang dengan cara memasukkan (mensubstitusikan) pasangan nilai $x = 4$ dan $y = 7$ ke dalam salah satu persamaan awal, yaitu $2x + y = 15$.
11	Apa hasil pemeriksaan kembali yang Anda lakukan?	Saat disubstitusikan, hasilnya menjadi $2(4) + 7 = 15$ atau $15 = 15$. Karena nilai pada kedua ruas persamaan terbukti sama besar, maka jawaban yang saya dapatkan sudah pasti benar.
12	Apakah Anda mengalami kesulitan saat mengerjakan soal tersebut?	Saya tidak mengalami kesulitan saat menghitung aljabarnya, hanya saja saya kurang teliti dan melewatkan tahap awal dalam memahami masalah (menuliskan informasi diketahui dan ditanyakan).
13	Menurut Anda, bagian mana yang paling penting dalam menyelesaikan soal SPLDV?	Bagian terpenting adalah melakukan prosedur perhitungan secara runtut, mulai dari penyamaan koefisien untuk eliminasi hingga ketelitian saat melakukan substitusi.
14	Mengapa perlu melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban?	Untuk memverifikasi dan memastikan secara tertulis bahwa solusi angka x dan y yang kita temukan benar-benar memenuhi persamaan tersebut dan tidak ada kekeliruan hitung.

Berdasarkan analisis terhadap subjek SPM kategori sedang, nilai 75 pada materi SPLDV, siswa menunjukkan kelemahan pada tahap memahami masalah karena lalai menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Namun, pada tahap menyusun rencana, SPM mampu memilih strategi yang efektif menggunakan metode campuran (eliminasi-substitusi). Pada tahap melaksanakan rencana, siswa melakukan prosedur perhitungan aljabar secara runtut hingga memperoleh jawaban benar ($y = 7$ dan $x = 4$). Terakhir, pada tahap mengevaluasi kembali, SPM aktif memverifikasi hasil hitungannya dengan mensubstitusikan nilai tersebut ke persamaan awal hingga terbukti valid ($15 = 15$). Secara keseluruhan, kemampuan prosedural dan evaluasi SPM sudah sangat baik mirip siswa kategori tinggi, dengan kekurangan hanya pada ketelitian mendokumentasikan informasi awal soal.

Subjek 3 (SSS)

Subjek SSS memperoleh nilai akhir 50 maka dikelompokkan pada kategori nilai rendah. Berikut dianalisis dan dibahas hasil tes tertulis subjek SSS dalam menyelesaikan satu masalah yang diberikan. Hasil pekerjaan SHF pada masalah yang diberikan, dapat dilihat pada Gambar 3 berikut

$$\begin{array}{rcl}
 2x + y & = & 15 \\
 2x + 4y & = & 36 \\
 \hline
 -3y & = & -21 \\
 y & = & 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 2x + y & = & 15 \\
 2x + 4y & = & 36 \\
 \hline
 -3y & = & -21 \\
 y & = & 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 2x + 7 & = & 15 \\
 2x & = & 15 - 7 \\
 2x & = & 8 \\
 x & = & 4
 \end{array}$$

$$\frac{50}{12} \times 100 = 50$$

Gambar 3. Hasil Penyelesaian Soal oleh SSS

Berdasarkan hasil pekerjaan pada gambar 3, Subjek SSS menunjukkan kemampuan yang kurang baik dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan skor akhir 50 pada kategori rendah. Berikut adalah hasil analisis dan deskripsi kemampuan pemecahan masalah SSS.

Langkah Pertama Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, Subjek SSS tidak menuliskan informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan dalam soal sehingga unsur ini tidak terpenuhi.

Langkah Kedua Menyusun rencana

Pada tahap menyusun rencana, Subjek SSS memilih menggunakan kombinasi metode eliminasi dan substitusi. Subjek merencanakan untuk mengeliminasi variabel (x) terlebih dahulu dengan cara mengalikan persamaan kedua dengan 2 sehingga diperoleh persamaan baru ($2x + 4y = 36$). Strategi yang digunakan oleh Subjek SSS sudah sesuai karena metode eliminasi dan substitusi merupakan teknik yang efektif dalam menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Pemilihan metode tersebut mengindikasikan bahwa Subjek SSS memiliki pemahaman yang baik terhadap prosedur penyelesaian SPLDV serta mampu menentukan langkah yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Langkah Ketiga Melaksanakan Rencana

Selanjutnya, pada tahap melaksanakan rencana, Subjek SSS melakukan proses eliminasi antara persamaan ($2x + y = 15$) dan ($2x + 4y = 36$). Dari proses tersebut diperoleh ($-3y = -21$), sehingga diperoleh nilai ($y = 7$). Setelah mendapatkan nilai (y), Subjek SSS mensubstitusikannya ke dalam persamaan pertama sehingga diperoleh ($2x + 7 = 15$), kemudian ($2x = 8$), dan akhirnya diperoleh nilai ($x = 4$). Langkah-langkah yang dilakukan subjek terlihat runtut dan sistematis serta sesuai dengan prosedur penyelesaian SPLDV, sehingga menghasilkan jawaban yang benar.

Langkah Keempat Mengevaluasi Kembali

Pada tahap mengevaluasi kembali, Subjek SSS tidak menunjukkan secara tertulis adanya proses pemeriksaan ulang terhadap hasil yang diperoleh. Meskipun demikian, nilai ($x = 4$) dan ($y = 7$) yang diperoleh merupakan solusi yang benar karena memenuhi kedua persamaan yang diberikan. Tidak adanya langkah verifikasi secara eksplisit menunjukkan bahwa subjek belum melaksanakan tahap pengecekan kembali secara

lengkap. Berdasarkan keseluruhan proses penyelesaian yang dilakukan, Subjek SSS mampu menerapkan strategi penyelesaian yang tepat dan memperoleh jawaban yang benar, namun masih kurang optimal pada tahap memahami masalah dan mengevaluasi kembali hasil yang diperoleh. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis Subjek SSS pada soal tersebut dapat dikategorikan pada tingkat rendah dengan skor perolehan 50. Selanjutnya untuk mendalami kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka dilakukan wawancara bersama subjek SSS.

Tabel 5. Hasil Wawancara SSS

No	Pertanyaan	Jawaban Siswa Kategori Rendah (SSS)
1	Apa yang pertama kali Anda lakukan ketika membaca soal SPLDV tersebut?	Saya langsung fokus melihat persamaannya untuk dihitung, sehingga saya tidak mengidentifikasi atau menuliskan informasi di awal.
2	Informasi apa saja yang Anda peroleh dari soal?	Saya langsung melihat dua persamaan linear di soal, tetapi saya tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan secara tertulis pada lembar jawaban.
3	Bagaimana Anda mengetahui bahwa soal tersebut merupakan masalah SPLDV?	Karena soal tersebut memiliki bentuk matematika yang memuat dua buah persamaan linear dengan dua variabel.
4	Strategi apa yang Anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?	Saya memilih menggunakan kombinasi dari metode eliminasi dan metode substitusi.
5	Mengapa Anda memilih metode eliminasi dan substitusi?	Karena metode campuran ini merupakan teknik yang efektif dan mudah untuk menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
6	Langkah apa yang Anda lakukan terlebih dahulu dalam penyelesaian?	Rencana saya adalah menghilangkan variabel x terlebih dahulu dengan cara mengalikan persamaan yang kedua dengan bilangan 2.
7	Bagaimana proses yang Anda lakukan hingga memperoleh nilai (y)?	Setelah persamaan kedua dikalikan 2 menjadi $2x + 4y = 36$, saya mengeliminasi dengan persamaan pertama. Dari proses pengurangan itu diperoleh $-3y = -21$, sehingga ketemu nilai $y = 7$.
8	Setelah memperoleh nilai (y), apa yang Anda lakukan?	Nilai $y = 7$ tersebut langsung saya masukkan ke dalam persamaan yang pertama untuk mencari nilai variabel x .
9	Berapa hasil yang Anda peroleh dari penyelesaian tersebut?	Dari pengerjaan substitusi diperoleh persamaan $2x + 7 = 15$, lalu $2x = 8$, sehingga hasil akhir yang saya dapatkan adalah nilai $x = 4$ dan $y = 7$.
10	Bagaimana cara Anda memastikan bahwa jawaban yang diperoleh sudah benar?	Saya tidak melakukan pemeriksaan atau pembuktian kembali secara tertulis di lembar jawaban setelah selesai menghitung.
11	Apa hasil pemeriksaan kembali yang Anda lakukan?	Saya tidak menuliskan langkah verifikasi atau pengecekan kembali secara langsung pada lembar pekerjaan saya.
12	Apakah Anda mengalami kesulitan saat mengerjakan soal tersebut?	Secara perhitungan aljabar saya tidak mengalami kesulitan karena pengerjaan saya runtut, tetapi saya kurang optimal karena melewati tahap memahami masalah dan mengevaluasi kembali.
13	Menurut Anda, bagian mana yang paling penting dalam menyelesaikan soal SPLDV?	Bagian terpenting bagi saya adalah menentukan metode perhitungan yang tepat dan mengalikan koefisien agar variabelnya bisa dieliminasi.

No	Pertanyaan	Jawaban Siswa Kategori Rendah (SSS)
14	Mengapa perlu melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban?	Sebenarnya penting untuk memastikan tidak ada salah hitung, tetapi kemarin saya belum melaksanakan tahap pengecekan kembali tersebut secara lengkap pada lembar jawaban.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap subjek SSS (kategori rendah, nilai 50) pada materi SPLDV, siswa menunjukkan kelemahan pada tahap memahami masalah dan mengevaluasi kembali karena sama sekali tidak menuliskan informasi awal soal (diketahui/ditanyakan) serta tidak melakukan verifikasi akhir. Sebaliknya, pada tahap menyusun dan melaksanakan rencana, SSS memiliki kemampuan prosedural yang sangat baik; siswa mampu memilih metode campuran dan menghitung secara runtut hingga memperoleh jawaban benar ($y = 7$ dan $x = 4$). Kesimpulannya, SSS berada di kategori rendah bukan karena tidak bisa berhitung, melainkan karena ketidaklengkapannya dalam menerapkan sintaks pemecahan masalah secara utuh.

Meskipun berada di kategori rendah, Subjek SSS memiliki keterampilan mekanistik/prosedural berhitung yang baik dan menghasilkan jawaban akhir yang sepenuhnya benar ($x = 4$ dan $y = 7$). Penyebab utama subjek ini dikategorikan rendah adalah karena ketidaklengkapannya dalam menerapkan sintaks pemecahan masalah secara utuh, yaitu melewatkan penulisan informasi awal *Memahami Masalah* serta melewatkan proses pembuktian akhir *Mengevaluasi Kembali*.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data dari tes tertulis dan wawancara terhadap tiga subjek penelitian yang mewakili kelompok kemampuan tinggi (SHF), sedang (SPM), dan rendah (SSS), ditemukan pola penalaran yang beragam dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan tahapan pemecahan masalah. Pada tahap pertama, yaitu memahami masalah, terdapat perbedaan kontras antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa dari kategori lainnya. Subjek SHF selaku perwakilan kategori tinggi mampu mengidentifikasi dan menuliskan secara eksplisit informasi yang diketahui serta ditanyakan dari soal cerita dengan sangat tepat. Hal ini menunjukkan pemahaman konsep yang matang terhadap bentuk aljabar dan hubungan antarvariabel sejak awal. Sebaliknya, subjek SPM (kategori sedang) dan SSS (kategori rendah) mengalami kendala serupa, di mana keduanya lalai atau melewatkan penulisan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawaban mereka. Berdasarkan hasil wawancara, terungkap bahwa mereka sebenarnya memahami inti permasalahan, namun cenderung tergesa-gesa untuk langsung melakukan perhitungan aljabar.

Memasuki tahap kedua dan ketiga, yaitu menyusun rencana dan melaksanakan rencana, ketiga subjek justru menunjukkan performa prosedural yang sangat baik dan seragam. Baik SHF, SPM, maupun SSS secara tepat mampu mengidentifikasi karakteristik soal sebagai materi SPLDV dan memilih untuk menerapkan metode gabungan antara eliminasi dan substitusi. Pilihan strategi ini terbukti efektif karena didasari atas pemahaman mereka bahwa metode campuran merupakan teknik yang paling mudah untuk mengeliminasi salah satu variabel terlebih dahulu. Menariknya, pada saat mengeksekusi perhitungan, seluruh subjek sukses melakukan komputasi aljabar secara runtut, sistematis, dan menghasilkan jawaban akhir yang sepenuhnya benar, yaitu nilai $y = 7$ dan $x = 4$. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa dalam kategori rendah (SSS) sebenarnya memiliki kemampuan mekanistik berhitung yang baik.

Rendahnya skor total yang didapatkan oleh subjek SSS murni disebabkan oleh ketidaklengkapan administrasi tertulis dalam mengikuti sintaks pemecahan masalah secara utuh, bukan karena ketidakmampuan matematis dalam mengoperasikan persamaan SPLDV.

Perbedaan mendalam yang menjadi tolok ukur regulasi kognitif siswa kembali terlihat pada tahap terakhir, yaitu mengevaluasi kembali (*looking back*). Tahap verifikasi atau pengecekan ulang ini berhasil dilaksanakan dengan baik oleh subjek SHF dan SPM. Kedua siswa tersebut menunjukkan sikap teliti dengan melakukan pembuktian ulang secara eksplisit pada lembar jawaban, yaitu memasukkan kembali pasangan nilai yang diperoleh ke dalam salah satu persamaan awal hingga menghasilkan validitas kedua ruas yang sama besar ($\$15 = 15\$$). Aktivitas verifikasi ini menegaskan bahwa mereka memahami pentingnya membuktikan kebenaran solusi demi memastikan tidak adanya kekeliruan hitung. Di sisi lain, subjek SSS mengabaikan tahapan ini dan sama sekali tidak menunjukkan proses pemeriksaan ulang secara tertulis. Melalui wawancara, SSS mengakui bahwa langkah pengecekan tersebut sebenarnya penting, namun ia belum terbiasa untuk menerapkannya secara lengkap pada lembar pekerjaan.

Secara keseluruhan, pembahasan ini merefleksikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tanimbar Selatan pada materi SPLDV tidak hanya ditentukan oleh kecakapan komputasi atau hasil akhir saja. Masalah utama yang mengganjal perolehan nilai siswa berkemampuan sedang dan rendah justru berakar pada kebiasaan melompati identifikasi masalah di awal serta mengabaikan evaluasi di akhir proses. Oleh karena itu, hasil analisis ini memperkuat rekomendasi bagi guru untuk memberikan pendampingan intensif yang berorientasi pada keutuhan proses berpikir siswa, serta membiasakan siswa disiplin menerapkan seluruh tahapan pemecahan masalah secara lengkap demi meningkatkan kemampuan matematis mereka secara menyeluruh.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tanimbar Selatan pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) bervariasi berdasarkan regulasi kognitif dan kedisiplinan mereka dalam menerapkan tahapan pemecahan masalah matematis. Siswa dengan kategori kemampuan tinggi mampu menguasai dan menuliskan seluruh tahapan pemecahan masalah secara utuh dan sistematis, mulai dari mengidentifikasi unsur soal hingga melakukan evaluasi atau pembuktian kembali di akhir. Sementara itu, siswa berkemampuan sedang sudah memiliki kecakapan prosedural aljabar dan evaluasi yang sangat baik, namun memiliki kelemahan pada tahap awal karena lalai menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Menariknya, siswa dengan kategori kemampuan rendah sebenarnya memiliki keterampilan mekanistik atau komputasi berhitung yang baik dan mampu menghasilkan jawaban akhir yang sepenuhnya benar. Rendahnya nilai total yang mereka peroleh murni disebabkan oleh ketidaklengkapan administrasi tertulis akibat tergesa-gesa langsung melakukan perhitungan aljabar, sehingga mereka melompati tahap identifikasi masalah di awal serta mengabaikan verifikasi atau pengecekan kembali di akhir proses. Dengan demikian, akar masalah utama dalam pemecahan masalah materi SPLDV ini bukan terletak pada ketidakmampuan matematis siswa dalam mengoperasikan persamaan, melainkan pada kebiasaan melompati sintaks pemecahan masalah secara utuh. Oleh karena itu, disarankan bagi guru untuk memberikan pendampingan intensif

yang berorientasi pada keutuhan proses berpikir siswa dan melatih mereka agar disiplin menerapkan seluruh tahapan pemecahan masalah secara lengkap demi meningkatkan kemampuan matematis secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- amilia, L., Prihaswati, M., Aziz, A., Studi, P., Matematika, P., & Muhammadiyah, U. (2025). Systematic Literature Review : Penerapan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Di. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 6(1), 1–11.
- Halirat, K. (2025). *Matematis Mahasiswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Pembelajaran Classpoint Pada Pembelajaran Improving Students Mathematical Problem Solving Ability Using Problem Based Learning Model Assisted By Classpoint In Mathem.* 6, 43–53.
- Hidayat, S. R., & Warmi, A. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Spldv Syiva Restiani Hidayat Attin Warmi Analysis Of Middle School Students' Mathematics Learning Difficulties In Solving Spldv Story Problems Pelajaran Yang Ditetapkan Oleh. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 6379, 484–495.
- Hulu, E. S., & Welli, S. (2024). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Spldv Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Siswa Di Kelas Viii Smp Negeri 1 Toma. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 3(2), 1–15. <https://doi.org/10.57094/faguru.v3i2.1351>
- Ibrahim, M. A. I., & Imami, A. I. (2022). *Jurnal Didactical Mathematics Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa.* 4(April), 74–83.
- Iraratu, M. K., Urath, S., Srue, O., & Nifanngelyau, J. (2021). Kajian Etnomatematika Pada Rumah Adat Desa Lorulun Kecamatan Wertamrian Kabupaten Kepulauan Tanimbar Sebagai Sumber Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(12), 2119–2133. <https://doi.org/10.59141/japendi.v2i12.394>
- Ita, R., & Abadi, A. P. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Langkah-Langkah Polya. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 2(1d), 1059–1065. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2452>
- Rengrengulu, M., Urath, S., Watratan, Y., & Wermplan, F. (2025). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Materi Trigonometri Di Kelas X Sma. *Kamboti Journal Of Education Research And Development*, 5(2), 55–68. <https://doi.org/10.30598/kambotiv5i2p55-68>
- Safrudin, R., Zulfamanna, Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Kualitatif. *Journal Of Social Science Research*, 3(2), 1–15.
- Sekar Ayu Febriani, D., Afidah Nurul Arifin, S., Sopiaturrahmah, S., & Resmania. (2024). Systematic Literature Review: Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa Sma/Ma. *Jurnal Theorems (The Original Research Of Mathematics)*, 8(2), 407–421. <https://doi.org/10.31949/th.v8i2.8014>
- Sheilla Oktavia Putri, Rifqi, N., Intan Pertiwi, Cut Marissa Efnina Larashati, & Saktya Wening Sasantri. (2024). Analisis Kesalahan Jawaban Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematis. *Maxima : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 62–69. <https://doi.org/10.30739/maxima.v1i2.2789>
- Silaen, N. E., & Astuti, D. (2025). Pengaruh Model Treffinger Berbantuan Web Liveworksheet Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di

- Uptd Smp Negeri 1 Kisaran. *Journal of Science and Social Research*, VIII (1)(1), 450–461. <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- Sofwatillah, Risnita, Jailani, M. S., & Saksitha, D. A. (2024). Teknik Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif dalam Penelitian Ilmiah. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 79–91.
- Tanjung, R. M. (2025). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Di Jabodetabek: Pendekatan Systematic Literature Review. *Jurnal Ilmiah Research and Development Student*, 3(1), 204–216. <https://doi.org/10.59024/jis.v3i1.1099>
- Wahyuni Juliana, I., & Nia Sania Effendi, K. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 6379, 16–28