

## Analisis Kesalahan Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika

Jihan Hidayah Putri<sup>1\*</sup>, Poppy Amalia<sup>2</sup>, Devi Safirah<sup>3</sup>, Ruizhaica Agustina<sup>4</sup>,  
Aurora Pradizka Nasution<sup>5</sup>

<sup>1,3,4,5</sup>Universitas Al Washliyah Medan, Medan, Indonesia

<sup>2</sup>STMIK TIME, Medan, Indonesia

\*Corresponding Author: [jihanhp70@gmail.com](mailto:jihanhp70@gmail.com)

Dikirim: 17-04-2025; Direvisi: 11-05-2025; Diterima: 12-05-2025

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) berdasarkan tingkat kemampuan awal matematika mereka. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian merupakan siswa kelas X di MA Al-Washliyah Tanjung Beringin pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Instrumen penelitian meliputi tes kemampuan awal, soal diagnostik SPLDV, serta pedoman wawancara. Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis dan wawancara, kemudian dianalisis dengan metode kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Indikator kesalahan yang diukur dalam penelitian ini meliputi kesalahan pemahaman soal, kesalahan penafsiran, kesalahan transformasi, kesalahan prosedur penyelesaian, kesalahan perhitungan, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika awal yang tinggi cenderung melakukan kesalahan pada tahap perhitungan dan penulisan jawaban. Sementara itu, siswa dengan kemampuan sedang hingga rendah lebih sering melakukan kesalahan pada tahap memahami, menafsirkan, mentransformasikan soal, serta menyelesaikan prosedur. Faktor penyebab kesalahan ini meliputi kurangnya ketelitian, tergesa-gesa, dan penguasaan materi yang belum maksimal.

**Kata Kunci:** Kesalahan Siswa; SPLDV; Kemampuan Matematika Awal; Tahapan Newman

**Abstract:** This research aims to evaluate the types of errors made by students in solving two-variable linear equation systems (SPLDV) based on their initial mathematical ability levels. A qualitative descriptive approach was used. The research subjects were tenth-grade students at MA Al-Washliyah Tanjung Beringin during the odd semester of the 2023/2024 academic year. Research instruments included initial ability tests, SPLDV diagnostic questions, and interview guidelines. Data collection was conducted through written tests and interviews, then analyzed using data condensation, data presentation, and conclusion drawing methods. The error indicators measured in this study include comprehension errors, interpretation errors, transformation errors, procedural errors, calculation errors, and final answer writing errors. The results showed that students with high initial mathematical ability tended to make errors in calculation and final answer writing stages. Meanwhile, students with moderate to low ability more frequently made errors in understanding, interpreting, transforming problems, and completing procedures. Factors causing these errors include lack of thoroughness, rushing, and insufficient mastery of the material.

**Keywords:** Student Errors; SPLDV; Initial Mathematical Skills; Newman's Stages

## PENDAHULUAN

Bagi sebagian orang, matematika adalah mata pelajaran hitam-putih dengan hasil yang jelas. Kelas matematika distereotipkan terlalu ketat, hanya mencakup rumus dan konsep. Alasan di balik pemahaman ini adalah bahwa sebagian besar pendidikan matematika hanya berfokus pada menghafal, menangkap ide, dan kemampuan memecahkan masalah. Menurut Wulandari & Resti (2021), kesalahan siswa dalam materi SPLDV seringkali terjadi karena kesulitan dalam mengubah permasalahan kontekstual ke dalam bentuk matematika. Siswa dengan kemampuan awal yang berbeda memiliki pola kesalahan yang berbeda pula dalam mengerjakan soal SPLDV, terutama saat menghadapi soal cerita yang memerlukan keterampilan analisis mendalam. Kesulitan matematika mungkin menjadi tantangan bagi banyak anak. Dalam studinya, Ulpa et al. (2021) menemukan bahwa mahasiswa sering melakukan kesalahan dalam menyikapi isu-isu pada sumber daya tertentu. Jika kita ingin anak-anak belajar dari kesalahan mereka dan tidak membuat kesalahan yang sama lagi, kita perlu merespons dengan cepat (Zahra, 2019). Kemampuan awal siswa yang tidak memadai menjadi salah satu penyebab kesalahan siswa. Pengetahuan dan keterampilan siswa sebelumnya dianggap sebagai "kemampuan awal" mereka sebelum mereka memulai perjalanan pendidikan mereka. Kemampuan awal siswa didefinisikan oleh sebagai sejauh mana siswa dipersiapkan untuk memperoleh mata kuliah yang akan diberikan guru. Salah satu hal yang dapat mempengaruhi kemajuan siswa dalam matematika adalah kemampuan matematika awal mereka.

Penelitian ini didasari oleh temuan awal dari observasi yang menunjukkan bahwa siswa kelas X di MA Al-Washliyah Tanjung Beringin mengalami berbagai jenis kesalahan saat menyelesaikan soal pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Berdasarkan hasil observasi awal dan tes diagnostik, diketahui bahwa siswa dengan kemampuan awal matematika yang rendah cenderung mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita dan mengubahnya ke dalam bentuk model matematika. Di sisi lain, siswa dengan kemampuan awal tinggi juga masih melakukan kesalahan, terutama pada tahap penyelesaian dan penulisan jawaban akhir. Temuan ini mengindikasikan bahwa kesalahan siswa tidak semata-mata disebabkan oleh lemahnya pemahaman konsep, melainkan juga oleh faktor kurangnya ketelitian, kesalahan dalam perhitungan, serta miskonsepsi prosedural.

Kelas X mencakup berbagai topik, termasuk sistem persamaan dua variabel (SPLDV). Siswa harus menjadikan prioritas untuk sepenuhnya memahami SPLDV karena merupakan dasar dari banyak bidang matematika lainnya. Siswa akan membuat banyak kesalahan jika mereka tidak sepenuhnya memahami dan menginternalisasi konten SPLDV. Siswa juga tidak sepenuhnya memahami konten terkait SPLDV berikut, termasuk materi program linier dan SPLTV. Oleh karena itu, perlu diketahui jawaban apa yang dicari berdasarkan kesalahan siswa pada konten SPLDV. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan materi SPLDV telah menjadi subyek banyak penelitian. Siswa tidak selalu menyelesaikan masalah yang ditimbulkan oleh materi SPLDV dengan benar, menurut penelitian (Ferdianto & Yesino, 2019). Mereka mengidentifikasi contoh dimana siswa salah dalam pemahaman masalah, persiapan solusi, dan pelaksanaannya. Alasannya, narasi kehidupan nyata adalah bagian dari masalah SPLDV. Kesalahan yang dilakukan anak-anak saat menangani masalah materi SPLDV dari perspektif matematika awal menjadi subjek penelitian ini. Berdasarkan kemampuan matematika awal siswa, penelitian ini berupaya menilai



kesalahan siswa dan unsur-unsur yang menghasilkannya saat menyelesaikan soal dengan konten SPLDV.

Sebagai aspek penyelesaian masalah di mana penyimpangan terjadi, (Hanipa & Sari, 2019) menggambarkan lokalisasi kesalahan sebagai komponen penting. Frekuensi siswa mendapatkan masalah aritmatika yang salah merupakan masalah yang patut mendapat perhatian di bidang matematika. Banyak orang melakukan kesalahan yang sama saat menangani masalah matematika: tidak memahami prinsip atau rumus, tidak melakukan perhitungan dengan benar, tidak memahami tanda dan simbol, dan tidak menerapkan proses penyelesaian yang benar. Jadi, mengingat konsep-konsep dasar yang telah dipelajari sebelumnya adalah kunci untuk memahami ide-ide matematika baru. Berdasarkan hal tersebut, peneliti memutuskan untuk meneliti topik analisis kesalahan siswa dalam mata pelajaran matematika, dengan fokus pada sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkap jenis-jenis kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV serta mengidentifikasi aspek kemampuan awal yang memengaruhi terjadinya kesalahan tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di MA Al-Washliyah Tanjung Beringin pada siswa kelas X pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk menggambarkan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa serta faktor penyebabnya dalam menyelesaikan soal terkait materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Instrumen penelitian meliputi tes kemampuan awal, soal diagnostik SPLDV, serta pedoman wawancara. Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis dan wawancara, kemudian dianalisis dengan metode kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Indikator kesalahan yang diukur dalam penelitian ini meliputi kesalahan pemahaman soal, kesalahan penafsiran, kesalahan transformasi, kesalahan prosedur penyelesaian, kesalahan perhitungan, dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Seluruh instrumen telah divalidasi oleh dua ahli untuk menjamin keakuratannya. Sebuah skala penilaian juga dikembangkan guna mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat kemampuan awal mereka sebagai berikut:

**Tabel 1.** Kategori Kemampua Matematika Awal Siswa (Adaptasi dari kriteria penilaian matematika (Depdiknas, 2006))

No.	Kategori Kemampuan	Rentang Nilai
1.	Unggul	80 - 100
2.	Sederhana	60 - 80
3.	Gagal	$\leq 60$

Untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini, siswa kelas sembilan terlebih dahulu diberikan tes kecakapan berhitung yang meliputi indikator: kemampuan melakukan operasi hitung dasar pada bilangan bulat dan pecahan, kemampuan menyelesaikan masalah aljabar sederhana, kemampuan memahami konsep variable, kemampuan mengoperasikan bentuk-bentuk aljabar, dan kemampuan menerjemahkan kalimat verbal ke dalam bentuk matematis. Setelah menyortir individu menjadi tiga kelompok berdasarkan kemampuan aritmatika mereka, kami menghitung skor mereka. Selain itu, para peserta diberikan ujian diagnostik persamaan linier dua variabel, dan



dua siswa dipilih pada setiap tingkat kemampuan awal untuk memenuhi penanda kesalahan yang diinginkan. Hasil pemeriksaan diagnostik menggunakan sistem persamaan linier dengan dua variabel juga digunakan untuk memilih peserta yang akan diwawancarai. Penelitian ini melihat tanggapan ujian tertulis siswa dan mengklasifikasikan kesalahan mereka ke dalam tiga kategori. Kondensasi, penyajian, dan verifikasi/kesimpulan merupakan pendekatan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

## HASIL

Berdasarkan tes kemampuan awal matematika, siswa diklasifikasikan ke dalam tiga kategori kemampuan sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kategori Tingkat Kemampuan Awal Matematika dan Kode Siswa

Tingkat Kemampuan Matematika Awal	Kode Siswa
Tinggi	MT1
Tinggi	MT2
Sedang	MS1
Sedang	MS2
Rendah	MR1
Rendah	MR2

Catatan:

MT = Matematika Tinggi

MS = Matematika Sedang

MR = Rendah

Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV berdasarkan hasil tes diagnostik menunjukkan pola kesalahan yang bervariasi pada setiap tingkat kemampuan.

### 1. Analisis Hasil Pekerjaan Siswa

#### a) Siswa Kemampuan Tinggi (MT1 dan MT2)

MT1 mampu memahami konsep SPLDV dengan baik namun melakukan kesalahan pada tahap perhitungan. Pada soal nomor 1, MT1 salah dalam menghitung hasil  $-17 + 1$  menjadi 16, padahal seharusnya -16 (**Gambar 1**).

MT2 mampu menyelesaikan sebagian besar soal dengan benar, tetapi mengalami kesalahan pada operasi bilangan negatif di soal nomor 1.

#### b) Siswa Kemampuan Sedang (MS1 dan MS2)

MS1 kesulitan dalam membuat pemisalan variabel. Pada soal nomor 3, MS1 hanya memisalkan satu variabel ( $x$  untuk Alif) dan tidak memisalkan variabel lain (**Gambar 3**).

MS2 dapat membaca soal dengan baik tetapi tidak dapat membuat model matematika yang tepat dari soal cerita yang diberikan.

#### c) Siswa Kemampuan Rendah (MR1 dan MR2)

MR1 tidak dapat menuliskan persamaan yang benar untuk soal cerita dan salah dalam memahami konsep "selisih" pada soal nomor 2. (**Gambar 2**.) MR2 tidak dapat memahami apa yang ditanyakan dalam semua soal cerita dan tidak mampu mentransformasikan informasi verbal ke dalam model matematika.

## 2. Hasil Wawancara

Wawancara dengan subjek penelitian mengungkapkan berbagai penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal SPLDV:

- Siswa MT1: "Saya terburu-buru saat mengerjakan soal nomor 2, jadi salah hitung. Seharusnya  $-17 + 1$  itu  $-16$ , tapi saya tulis  $16$ ."
- Siswa MS1: "Saya bingung cara membuat persamaan dari soal cerita. Tidak tahu bagaimana mengubah kalimat 'umur Rafa 5 tahun lebih tua dari Alif' menjadi persamaan."
- Siswa MR1: "Saya tidak paham maksud 'selisih' dalam soal. Saya pikir selisih itu sama dengan penjumlahan."

$$\begin{aligned}
 2(x+4) &= 3(y+2) \\
 2x+8 &= 3y+6 \\
 2x-3y &= 6-8 \\
 2x-3y &= -2 \\
 2x+3y &= 5 \\
 \hline
 2x-3y &= -2 \\
 \hline
 6y &= 3 \\
 y &= 3
 \end{aligned}$$

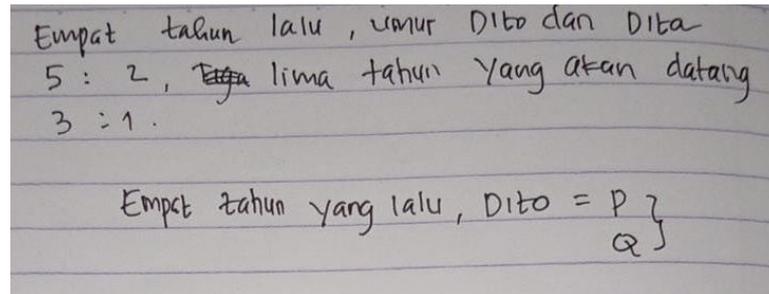
**Gambar 1.** Penyelesaian SPLDV Secara Eliminasi

Solusi subjek yang salah untuk persamaan linier diilustrasikan pada Gambar 1. Sisi kanan harus dibagi dengan sisi negatif, dan siswa menambahkan satu padanya. Nilai Y dari hasil eliminasi kemudian dapat diperoleh dengan melakukan ini. Selain itu, dalam hal operasi bilangan bulat, murid juga salah. Kelas mencatat hasil persamaan  $-17 + 1$  sama dengan  $16$

$$\begin{aligned}
 2p - 5y &= -5 \\
 2p - 5(15) &= -5 \\
 2p - 75 &= -5 \\
 2p &= 75 - 5 \\
 2p &= 70 \\
 p &= 70 \\
 p &= 35 \\
 \text{selisih} &= 35 - 15 \\
 &= 20 \\
 \text{Jadi, selisih adik dan kakak adalah } &20
 \end{aligned}$$

**Gambar 2.** Penyelesaian Masalah Selisih Umur Menggunakan Persamaan Linear

Kesimpulan yang ditulis oleh subjek jelas salah. Seperti topik yang disebutkan pada akhirnya, jawaban atas pertanyaan "Apa perbedaan antara kakak dan adik?" apakah perbedaan usia antara Rafa dan Alif. Individu-individu tersebut juga memasukkan catatan tentang perbedaan dalam kesimpulan, meskipun mereka tidak merinci bahwa itu adalah perbedaan usia mereka. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tersebut mengalami kesulitan dalam tahap interpretasi hasil dan kesalahan dalam membaca soal, yang sesuai dengan temuan Maulana dan Dachy (2020) tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.



**Gambar 3.** Pemodelan Masalah Perbandingan Umur

Siswa hanya memisalkan satu variabel ( $x$  untuk Alif) dan tidak memisalkan variabel lain ( $y$ ) untuk komponen yang terkait. Penting untuk memahami bahwa dalam masalah aljabar, setiap elemen yang tidak diketahui biasanya harus direpresentasikan dengan variabel agar dapat dilakukan operasi matematika. Kesalahan semacam ini merupakan kesalahan transformasi sebagaimana dikemukakan oleh Zahra (2019), dimana siswa tidak mampu mengubah soal cerita ke dalam model matematika dengan benar. Ketika dianalisis berdasarkan jenis kesalahan menurut Newman, dapat disimpulkan bahwa:

- Kesalahan dalam membaca (*reading error*) paling sering dialami oleh siswa MR1 dan MR2, yang kesulitan memahami istilah seperti "selisih", "perbedaan", serta kata kunci penting lainnya dalam soal.
- Kesalahan dalam memahami soal (*comprehension error*) muncul pada siswa MS1, MS2, MR1, dan MR2 yang tidak mampu secara tepat mengidentifikasi apa yang diminta dalam soal.
- Kesalahan dalam mentransformasikan (*transformation error*) terjadi pada seluruh kelompok siswa, namun lebih dominan dialami oleh MS1, MS2, MR1, dan MR2 yang belum mampu mengubah informasi dalam bentuk verbal menjadi model matematika.
- Kesalahan dalam keterampilan proses (*process skill error*) ditemukan pada semua siswa, termasuk MT1 dan MT2, khususnya dalam melakukan operasi dengan bilangan negatif dan menjalankan langkah-langkah eliminasi atau substitusi. Terakhir,
- Kesalahan dalam penulisan jawaban (*encoding error*) umumnya terjadi pada MT1 dan MT2, yang membuat kesalahan saat menuliskan jawaban akhir atau dalam menarik kesimpulan.

Hasil penelitian ini mendukung temuan dari Farhan & Zulkarnain (2019), yang menerapkan analisis kesalahan Newman untuk mengungkap jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Dalam studi tersebut, kesalahan transformasi diketahui menjadi yang paling dominan pada siswa dengan tingkat kemampuan matematika menengah ke bawah, sementara siswa dengan kemampuan tinggi lebih sering mengalami kesalahan dalam keterampilan proses. Ketika dimintai keterangan mengenai penyebab kesalahan, mayoritas siswa menyatakan bahwa kurangnya ketelitian, sikap terburu-buru saat mengerjakan soal, dan penguasaan materi yang belum optimal merupakan faktor utama yang memengaruhi kesalahan mereka. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Rahayuningsih & Qohar (2014), yang juga mengidentifikasi faktor-faktor serupa sebagai penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV.

## PEMBAHASAN

Perbedaan pola kesalahan berdasarkan kemampuan awal matematika yang ditemukan dalam penelitian ini mengkonfirmasi temuan Saputri et al. (2018) yang menyatakan bahwa tingkat kemampuan matematis siswa berpengaruh signifikan terhadap jenis kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal aljabar. Hal ini menegaskan pentingnya strategi pengajaran yang mempertimbangkan keragaman kemampuan awal matematika siswa untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih efektif. Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi pola kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV berdasarkan tingkat kemampuan awal matematika. Penjabaran dari temuan tersebut adalah sebagai berikut:

### a. Siswa dengan Kemampuan Tinggi (MT1 dan MT2)

Siswa MT1 memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep SPLDV, namun masih melakukan kesalahan dalam tahap perhitungan dan penulisan jawaban akhir. Sebagai contoh pada Gambar 1, siswa menghitung  $-17 + 1$  menjadi 16, padahal seharusnya hasilnya adalah -16. Menurut Nuraeniah et al. (2022), jenis kesalahan seperti ini kerap ditemukan meskipun pada siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi. Sementara itu, siswa MT2 menunjukkan pemahaman soal yang cukup baik, tetapi sering kali kurang cermat dalam melakukan operasi bilangan, terutama dalam menangani bilangan negatif. Temuan ini selaras dengan pernyataan Ramadhan et al. (2021) yang menyebutkan bahwa kesalahan prosedural sering terjadi ketika siswa terburu-buru menyelesaikan soal.

### b. Siswa dengan Kemampuan Sedang (MS1 dan MS2)

Berdasarkan wawancara, siswa MS1 sering mengalami kesulitan memahami soal cerita. Hal ini sesuai dengan pendapat Yusuf dan Fitriani (2020), yang menyatakan bahwa siswa pada tingkat kemampuan sedang sering kesulitan dalam mengubah informasi verbal menjadi model matematika. Astuti et al. (2020) juga menyebutkan bahwa siswa kelompok ini kerap mengalami hambatan dalam membangun model matematika dari soal cerita karena keterbatasan dalam memahami hubungan antara konteks nyata dan bentuk aljabar. Kesulitan tersebut mempengaruhi proses penyelesaian secara keseluruhan, termasuk dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian yang tepat. Hal ini terlihat dari jawaban MS1 dalam soal perbandingan umur (Gambar 3), di mana siswa tidak mampu menyatakan semua variabel yang dibutuhkan. Sementara itu, MS2 mampu membaca soal dengan baik, namun mengalami kendala pada tahap transformasi dan penyelesaian. Mereka sering membuat kesalahan dalam menentukan bentuk persamaan yang sesuai dengan informasi yang tersedia. Menurut Mamonto et al. (2022), siswa pada kategori ini sering kali salah dalam mengubah pernyataan ke dalam bentuk matematis.

### c. Siswa dengan Kemampuan Rendah (MR1 dan MR2)

Analisis terhadap jawaban siswa MR1 dan MR2 menunjukkan bahwa mereka mengalami kesulitan hampir di seluruh tahapan penyelesaian soal SPLDV. Mereka tampak tidak memahami apa yang ditanyakan dan tidak mampu membentuk persamaan dengan benar. Dalam wawancara, MR1 mengungkapkan bahwa ia tidak memahami istilah "selisih" pada soal perbandingan umur, yang kemudian menyebabkan kesalahan dalam membangun model matematikanya. Putri et al. (2023) menekankan bahwa penguasaan terhadap bahasa matematika merupakan aspek mendasar yang sering kali menjadi kendala bagi siswa dengan kemampuan rendah. Sementara itu, MR2 secara konsisten menunjukkan kesalahan dalam membaca,



memahami, dan mentransformasikan soal. Siswa ini tampak kesulitan menangkap makna soal dan tidak mampu menentukan operasi matematika yang sesuai. Temuan ini mendukung pernyataan Hanipa dan Sari (2019), bahwa siswa dengan kemampuan rendah seringkali tidak memahami konsep dasar serta mengalami hambatan dalam menerapkan pengetahuan matematika mereka.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

- Pola kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV bervariasi berdasarkan tingkat kemampuan awal matematika. Siswa dengan kemampuan tinggi cenderung melakukan kesalahan pada tahap perhitungan dan penulisan jawaban, siswa kemampuan sedang kesulitan dalam mentransformasikan soal ke model matematika, sedangkan siswa kemampuan rendah mengalami kesulitan pada hampir semua tahapan penyelesaian.
- Faktor penyebab kesalahan yang teridentifikasi meliputi kurangnya ketelitian, kesulitan memahami konsep dasar SPLDV, ketidakmampuan mengubah soal cerita ke model matematika, dan kurangnya pemahaman terhadap istilah-istilah matematika.
- Kemampuan awal matematika memiliki pengaruh signifikan terhadap jenis kesalahan yang dilakukan siswa, dimana semakin rendah kemampuan awal matematika, semakin banyak jenis kesalahan yang muncul dalam penyelesaian soal SPLDV.

Berdasarkan temuan ini, disarankan agar pembelajaran matematika khususnya pada materi SPLDV perlu memperhatikan kemampuan awal siswa dengan memberikan pendekatan pembelajaran yang berbeda untuk setiap tingkat kemampuan. Berdasarkan temuan ini, disarankan agar guru matematika dapat mengembangkan strategi pembelajaran yang memperhatikan kemampuan awal matematika siswa, terutama pada materi SPLDV. Pendekatan pembelajaran yang berbeda mungkin diperlukan untuk siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda, dengan memberikan perhatian lebih pada penguatan konsep dasar bagi siswa dengan kemampuan rendah, dan pengembangan ketelitian pada siswa dengan kemampuan tinggi. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya pendekatan scaffolding dalam pembelajaran matematika, dimana guru secara bertahap membantu siswa untuk membangun pemahaman mereka tentang konsep matematika dan mengatasi kesalahan yang mungkin mereka lakukan. Dengan demikian, kesalahan siswa dapat menjadi sumber belajar yang berharga untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, R., Zulkardi, Z., & Putri, R. I. I. (2020). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Elemen*, 6(2), 333-344. <https://doi.org/10.29408/jel.v6i2.2162>
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.



- Farhan, M., & Zulkarnain, I. (2019). Analisis kesalahan siswa menurut tahapan Newman dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(2), 71-76. <https://doi.org/10.24853/fbc.5.2.71-76>
- Ferdianto, F., & Yesino, L. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV ditinjau dari indikator kemampuan matematis. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 3(1), 32-36. <https://doi.org/10.35706/sjme.v3i1.1335>
- Hanafi, M., & Wulandari, K. N. (2019, June). Analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal high order thinking ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa. In *Seminar & Conference Proceedings of UMT*, 2(1), 79-88.
- Hanipa, A., & Sari, V. T. A. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel pada siswa kelas VIII MTS di Kabupaten Bandung Barat. *Journal on Education*, 1(2), 15-22. <https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.51>
- Mamonto, C. I. E., Pulukadang, R. J., & Manurung, O. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Spldv Berdasarkan Teori Newman Di Kelas Viii. *Adiba: Journal Of Education*, 2(4), 571-580.
- Maulana, M. A. S., & Dachi, S. W. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman pada Materi SPLDV pada Siswa SMP Al--Maksum TP 2020/2021. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 1(2), 84-92.
- Nuraeniah, W., Fitriani, N., & Amelia, R. (2022). Analisis Kesulitan Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Pembelajaran Daring. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(1), 131-138.
- Putri, J. H., Amalia, P., Safirah, D., Agustina, R., & Nasution, A. P. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Yang Memuat Nilai Mutlak. *Journal on Education* 5(4), 10951-10959.
- Rahayuningsih, P., & Qohar, A. (2014). Analisis kesalahan menyelesaikan soal cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan Scaffolding-nya berdasarkan analisis kesalahan Newman pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Malang. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 2(2), 109-116.
- Ramadhan, A., Anwar, S., & Falak, A. F. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematik siswa materi sistem persamaan linear dua variabel. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(2), 323-330.
- Saputri, R. R., Sugiarti, T., Murtikusuma, R. P., Trapsilasiwi, D., & Yudianto, E. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi fungsi berdasarkan kriteria Watson ditinjau dari perbedaan gender siswa SMP. *Kadikma*, 9(2), 59-68. <https://doi.org/10.19184/kdma.v9i2.9710>
- Ulpa, F., Marifah, S., Maharani, S. A., & Ratnaningsih, N. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi bangun ruang sisi datar



ditinjau dari teori nolting. *Square: Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 3(2), 67-80.

- Wulandari, T., & Resta, E. L. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan prosedur Newman. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 3(1), 43-52. <https://doi.org/10.37058/jarme.v3i1.2293>
- Yusuf, A., & Fitriani, N. (2020). Analisis kesalahan siswa smp dalam menyelesaikan soal persamaan linear dua variabel di SMPN 1 campaka mulya-cianjur. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(1), 59-68.
- Zahra, S. J. A. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam pemahaman konsep menyelesaikan soal cerita spldv dengan tahapan newman. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(2), 87-94.