

ANALISIS KESALAHAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL-SOAL SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Mervi Lunemo¹, Derel Kaunang², Vivian Eleonara Regar³

Universitas Negeri Manado^{1,2,3}

pos-el : mervilunemo@gmail.com¹, derelkaunang@unima.ac.id², vivian_regar@unima.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis-jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di SMP Sta. Maria Goreti Lembean. Latar belakang penelitian ini didasari oleh rendahnya hasil belajar siswa pada materi SPLDV dan tingginya persentase peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek sebanyak 28 peserta didik kelas VIII. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis dan wawancara, yang dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat empat jenis kesalahan yang umum dilakukan, yaitu kesalahan fakta (53,57%), kesalahan prosedural (46,43%), kesalahan konsep (17,86%), dan kesalahan prinsip (10,71%). Kesalahan fakta dan prosedural merupakan jenis kesalahan yang paling dominan. Temuan ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih menekankan pada pemahaman konsep dasar, ketelitian, serta latihan penyelesaian soal secara sistematis agar peserta didik dapat memahami dan mengaplikasikan SPLDV dengan benar.

Kata kunci: SPLDV, kesalahan faktual, kesalahan prosedural, analisis kesalahan

ABSTRACT

This research aims to analyze the types of errors made by students in solving the problem of Two-Variable Linear Equation System (SPLDV) at SMP Sta. Maria Goreti Lembean Junior High School. The background of this research is based on the low student learning outcomes on SPLDV material and the high percentage of students who have not reached the Minimum Completion Criteria (KKM). This research uses a descriptive qualitative approach with 28 subjects of class VIII students. Data collection techniques used written tests and interviews, which were analyzed through the stages of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that there were four types of errors that were commonly made, namely fact errors (53.57%), procedural errors (46.43%), concept errors (17.86%), and principle errors (10.71%). Factual and procedural errors were the most dominant types of errors. These findings indicate the need for a learning approach that emphasizes more on understanding basic concepts, accuracy, and systematic problem solving exercises so that students can understand and apply SPLDV correctly.

Keywords: SPLDV, factual errors, procedural errors, error analysis

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran fundamental yang

memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis pada

peserta didik (Mutmainnah dkk., 2025). Salah satu topik penting yang diajarkan di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Materi ini tidak hanya penting dalam konteks akademik, tetapi juga aplikatif dalam kehidupan sehari-hari, seperti pada pemecahan masalah keuangan, perencanaan produksi, hingga pengolahan data (Gigir et al., 2025). Namun demikian, dalam implementasinya di lapangan, masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami serta menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan SPLDV (Maryani & Setiawan, 2021) yang didukung juga dengan hasil belajar siswa yang masih 60% hasil belajar siswa pada materi SPLDV masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Sta. Maria Goreti Lembean, diketahui bahwa sebagian besar peserta didik masih sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal SPLDV. Salah satu bentuk kesalahan yang dominan adalah ketidakpahaman bahwa dua persamaan dapat menggambarkan satu situasi tertentu dan bahwa penyelesaian SPLDV mengharuskan pencarian nilai variabel yang memenuhi kedua persamaan tersebut secara simultan. Selain itu, kesalahan prosedural seperti kekeliruan dalam operasi hitung, khususnya pada metode eliminasi dan substitusi, juga kerap ditemukan. Kesulitan lainnya muncul saat peserta didik gagal menerjemahkan soal cerita ke dalam bentuk sistem persamaan, di mana mereka cenderung hanya mengambil angka tanpa memahami

keterkaitan antarvariabel. Guru juga menuturkan bahwa peserta didik sering kali kebingungan dalam memilih metode penyelesaian yang sesuai, baik itu eliminasi, substitusi, maupun grafik.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu oleh Virnia dkk., (2025) yang menunjukkan bahwa kesalahan dalam menyelesaikan soal SPLDV umumnya disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dasar, kekeliruan dalam prosedur pengerjaan, serta kesulitan dalam melakukan konversi soal verbal ke bentuk model matematika. Selain itu, faktor seperti minimnya latihan, rendahnya motivasi belajar, serta kecemasan terhadap pelajaran matematika turut mendukung kondisi tersebut. Sikap pasif dalam mengikuti pembelajaran membuat peserta didik kesulitan membangun pemahaman mendalam terhadap materi SPLDV.

Faktor-faktor lain yang juga memengaruhi adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru, motivasi intrinsik peserta didik, serta lingkungan belajar yang belum kondusif (Palandeng et al., 2023). Pendekatan pembelajaran yang kurang menarik dan tidak melibatkan partisipasi aktif siswa dapat mengurangi ketertarikan mereka dalam mempelajari SPLDV. Di sisi lain, faktor non-kognitif seperti rendahnya motivasi belajar dan tingkat kecemasan matematika juga memberikan dampak negatif terhadap hasil belajar (Ramda & Gunur, 2021).

Permasalahan ini berdampak nyata pada pencapaian hasil belajar peserta didik. Berdasarkan penjelasan guru matematika di sekolah, sebanyak 80% peserta didik memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal

(KKM) yang telah ditetapkan, yakni sebesar 65. Data ini menegaskan bahwa mayoritas siswa masih belum mampu memahami dan menyelesaikan soal SPLDV dengan optimal. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan kajian lebih lanjut mengenai analisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal SPLDV di SMP Sta. Maria Goreti Lembean.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan metode yang digunakan adalah metode deskriptif. Penelitian dilakukan terhadap peserta didik kelas VIII yang telah mengikuti pembelajaran Operasi Hitung Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP Sta Maria Goreti Lembean.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Tes dan Wawancara . Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data hasil tes tertulis dan hasil wawancara. Selanjutnya, analisis data dengan langkah-langkah, yaitu (1) penyajian data, (2) reduksi data, dan (3) penarikan Kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti melibatkan 28 peserta didik dari SMP Sta Maria Goreti Lembean sebagai subjek. Dalam menganalisis data, peneliti tidak hanya menilai hasil akhir dari jawaban peserta didik, tetapi juga mengamati setiap langkah penyelesaian

yang dilakukan. Hal ini dilakukan agar jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dapat diketahui secara lebih rinci.

Dari 5 soal yang diberikan peneliti kepada peserta didik, 5 (lima) soal tersebut masih ditemukan lebih dari satu kesalahan. Berdasarkan hasil tes wawancara dapat ditemukan beberapa kesalahan peserta didik kelas VIII SMP Sta Maria Goreti Lembean dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dapat dilihat pada table 1 di bawah ini

Tabel 1. Jenis kesalahan peserta didik

No	Nama	Jenis Kesalahan				
		1	2	3	4	5
1	P.M	S	S	S	S	S
2	B.P	A	S	S	S	S
3	D.T	D	S	S	S	S
4	A.L	A,D	A	S	A	S
5	F.T	S	D	S	B	S
6	C.I	S	S	S	S	A
7	C.M	S	S	C,D	S	B
8	R.M	C	S	S	S	S
9	A.L	T	S	S	S	S
10	C.A	A	S	D	S	T
11	F.A	S	B	S	S	T
12	D.E	S	B	S	S	T
13	K.R	S	D	S	S	D
14	J.R	S	S	S	S	S
15	A.B	S	S	S	A	S
16	A.G	T	S	S	C	S
17	I.M	T	A,D	S	B	S
18	E.H	T	S	S	S	S
19	G.M	T	S	S	S	S
20	I.G	T	S	S	S	S
21	I.E	A	S	T	S	S
22	N.T	A	S	D	S	D
23	N.G	S	S	D	S	T
24	K.M	Kriteria Penilaian Angket				
25	K.K	S	A	S	S	A,D
26	Y.L	S	S	T	T	T
27	N.T	S	S	S	T	A
28	K.L	S	D	S	T	A

Keterangan :

- A : Kesalahan Fakta
- B : Kesalahan Konsep
- C : Kesalahan Prinsip
- D : Kesalahan Prosedural

T : Tidak Menjawab

S : Benar

Berdasarkan identifikasi hasil tes diatas terdapat jenis-jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi bentuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel adalah sebagai berikut :

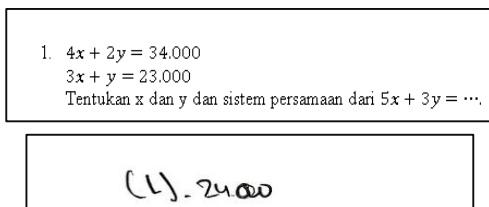
Tabel 2. Presentase Jenis Kesalahan

Jenis Kesalahan	No. Soal					Jumlah	Precentage
	1	2	3	4	5		
Kesalahan Fakta	5	3	0	2	5	15	53,57 %
Kesalahan Konsep	0	2	0	2	1	5	17,86 %
Kesalahan Prinsip	1	0	1	1	0	3	10,71 %
Kesalahan Prosedural	2	4	4	0	3	13	46,43 %

Pembahasan

1. Kesalahan Fakta

Kesalahan fakta mencakup kekeliruan dalam menuliskan notasi atau nama saat menjawab soal. Kesalahan ini juga dapat disebabkan oleh kurangnya ketelitian peserta didik dalam memahami isi soal yang diberikan. Contoh kesalahan Fakta dilakukan oleh peserta didik G.M pada soal nomor 1 yang dapat dilihat pada gambar 1 dibawah in



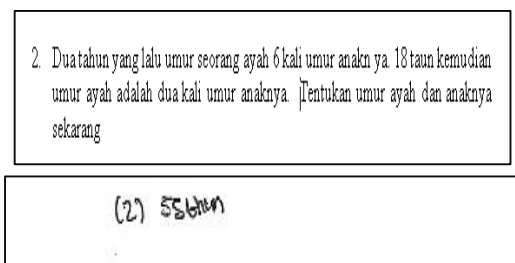
Gambar 1. Hasil jawaban peserta didik G.M

Berdasarkan hasil wawancara pada peserta didik G.M teridentifikasi melakukan kesalahan Fakta karena peserta didik G.M tidak mampu

menentukan notasi pada soal dengan benar.

2. Kesalahan Konsep

Kesalahan konsep terjadi ketika peserta didik menggunakan rumus yang tidak sesuai dalam menyelesaikan soal. Hal ini juga menunjukkan bahwa peserta didik belum memahami metode atau langkah yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut. Contoh kesalahan Konsep dilakukan oleh peserta didik N.G pada soal nomor 2 yang dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Hasil jawaban peserta didik N.G

Berdasarkan hasil wawancara pada peserta didik N.G teridentifikasi melakukan kesalahan Konsep karena peserta didik N.G tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan karna peserta didik tersebut tidak memahami konsep SPLDV.

3. Kesalahan Prinsip

Kesalahan prinsip umumnya terjadi ketika peserta didik tidak memahami cara menggabungkan beberapa rumus, seperti rumus faktorisasi dan rumus pembagian. Banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami langkah-langkah penyelesaian yang tepat saat menggunakan kedua rumus tersebut secara bersamaan. Contoh kesalahan Prinsip dilakukan oleh

- Podcast Pada Materi Spldv Di Smp Negeri Kota Pekanbaru. *At-Tajdid: Journal Of Islamic Studies*, 4(3), 100–108.
- Lukas, I. S., Salajang, S. M., Manurung, O., & Sulistyaningsih, M. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Menggunakan Prosedur Polya. *Marisekola: Jurnal Matematika Riset Edukasi Dan Kolaborasi*, 2(2), 53–58.
- Maryani, A., & Setiawan, W. (2021). Analisis Kesulitan Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di MTs Atsauri Sindangkerta. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2619-2627.
- Mutmainnah, N., Izzati, N., & Jaelani, Z. A. (2025). Peran Logika Untuk Membangun Kemampuan Siswa SMPN 2 Labuapi Dalam Berpikir Kritis. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 90-105.
- Nugraha, Z. E., Subarinah, S., Wulandari, N. P., & Kurniati, N. (2023). A Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Siswa Kelas Viii. *Mandalika Mathematics And Educations Journal*, 5(2), 189–198.
- Nugroho, B. A., Fuady, A., & Sari, F. K. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Self Regulated Learning (Srl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Pemecahan Masalah Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Di Kelas Ix Smp Tahfidz Asy-Syadzili Kabupaten Malang Tahun Ajaran 2024/2025. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 20(2).
- Palandeng, B. M., Tumulun, N. K., & Wenas, J. R. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Matriks Di Sma N 1 Tondano Berdasarkan Prosedur Newman. *Jp3m (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 9(1), 31–39.
- Paujiah, S. R., & Zanthly, L. S. (2020). Kesulitan Siswa Smp Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (Spldv). *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 280–284.
- Pulukadang, R. J., Manurung, O., & Mokodompit, D. F. (2020). Profil Kreativitas Siswa Kelas Viii Smp N 1 Kalawat Dalam Penyelesaian Masalah Geometri Ditinjau Dari Gaya Belajar Matematika. *Jsmc (Jurnal Sains, Matematika & Edukasi)*, 8(1), 23–28.
- Ramda, A. H., & Gunur, B. (2021). Hubungan Kecemasan Matematika Dan Motivasi Belajar Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jrpm (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 6(2), 130–140.
- Rantung, N. C., Tumulun, N. K., & Ermita, E. (2024). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X Sma Negeri 2 Tareran. *Dharmas Education Journal (De_Journal)*, 5(2), 1403–1412.