

Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi SPLDV berdasarkan Four-Tier Diagnostic Test dengan Certainty of Response Index

Rizta Dinda Najwa Akmla ^{1*}, Heni Lilia Dewi ²

^{1,32} Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

* Corresponding Author: rztinda@gmail.com


ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Article History: Received: 05 January 2026 Revised: 24 February 2026 Accepted: 12 March 2026</p> <p>Keywords: certainty of response index four-tier diagnostic test miskonseptions</p> <p>Kata kunci: certainty of response index four-tier diagnostic test miskonsepsi</p>	<p><i>This study aims to identify the types of misconceptions experienced by students and their causes in SPLDV material using the Four-Tier Diagnostic Test method with Certainty of Response Index (CRI). This study uses a descriptive method with a qualitative approach. The research subjects consisted of 64 eighth-grade students of SMP N 3 Pekalongan, with 5 of them selected as respondents for interviews. Data collection techniques used include tests and interviews. Data analysis was carried out using the Miles, Huberman, and Saldana analysis techniques, which include three main stages, namely data collection, data condensation, data presentation, and drawing conclusions. The results of this study analysis show the types of misconceptions experienced by students in SPLDV material with the four-tier diagnostic test, namely: theoretical misconceptions as much as 45.3%, correlational misconceptions as much as 31.3%, calculation and systematic misconceptions as much as 40.6%, systematic, basic, and calculation misconceptions as much as 34.4%, basic misconceptions and errors in language interpretation as much as 31.3%. The reasons why students experience misconceptions include a lack of understanding because it only comes from books, personal reasoning, limited understanding of teacher explanations and factors such as forgetfulness and lack of thoroughness in working also contribute to the occurrence of misconceptions.</i></p> <p><i>Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis miskonsepsi yang dialami oleh siswa dan penyebabnya pada materi SPLDV menggunakan metode Four-Tier Diagnostic Test dengan Certainty of Response Index (CRI). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas VIII SMP N 3 Pekalongan sebanyak 64 siswa, dengan 5 di antaranya dipilih sebagai responden untuk wawancara. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi tes dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis Miles, Huberman, dan Saldana, yang mencakup tiga tahapan utama, yaitu pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Hasil analisis penelitian ini, menunjukkan jenis miskonsepsi yang dialami siswa pada materi SPLDV dengan four-tier diagnostik test yaitu: miskonsepsi teoritikal sebanyak 45,3%, miskonsepsi korelasional sebanyak 31,3%, miskonsepsi perhitungan dan sistematika sebanyak 40,6%, miskonsepsi sistematika, dasar, dan perhitungan sebanyak 34,4%, miskonsepsi dasar dan kesalahan dalam interpretasi bahasa sebanyak 31,3%. Penyebab siswa mengalami miskonsepsi diantaranya karena pemahaman yang kurang karena hanya bersumber dari buku, penalaran pribadi, pemahaman yang terbatas dari penjelasan guru dan faktor kelupaan dan kurang teliti dalam mengerjakan juga turut memperkuat terjadinya miskonsepsi.</i></p>

How to Cite:

Akmla, R. D. N., & Dewi, H. L. (2026). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi SPLDV berdasarkan Four-Tier Diagnostic Test dengan Certainty of Response Index. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 111-122. <https://doi.org/10.28918/circle.v6i1.2608>



Circle is licensed under the CC-BY-SA license

 <https://doi.org/10.28918/circle.v6i1.2608>

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, karena melalui proses pendidikan, seseorang dapat memperluas wawasan, mengembangkan keterampilan, dan membentuk sikap positif yang dibutuhkan untuk menghadapi berbagai tantangan. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan menjadi hal yang perlu diperhatikan, terutama bagi pihak-pihak yang terlibat langsung seperti guru, kepala sekolah, pengawas, dan administrator pendidikan (Hidayat, 2025). Salah satu cara meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan mengoptimalkan proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah (Nasir & Syukri, 2023)

Proses pembelajaran yang berkualitas sangat menentukan terwujudnya tujuan pendidikan. Pemahaman konsep merupakan tujuan penting dari proses pembelajaran matematika (Lestari & Tsani, 2024), mengingat karakteristik matematika yang terdiri dari konsep-konsep yang saling terhubung dan membentuk kesinambungan logis. Sebelum siswa mampu mengerjakan soal-soal maupun menghubungkan materi matematika dengan situasi kehidupan nyata, mereka harus terlebih dahulu memiliki pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep dasar yang dipelajari terlebih dahulu. Ketika konsep matematika telah dipahami dengan baik, siswa akan lebih siap dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran (Hayati & Jannah, 2024). Pemahaman ini memungkinkan siswa untuk menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, serta menyelesaikan berbagai persoalan secara logis, bukan sekadar menghafal rumus (Rokan et al., 2023).

Namun faktanya, tingkat pemahaman konsep matematika di kalangan siswa Indonesia masih tergolong rendah. Setiap tiga tahun sekali *The Programme for International Student Assessment* (PISA) menilai sejauh mana siswa berusia 15 tahun menguasai pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari, termasuk kemampuan dalam bidang matematika (OCED, 2023). Rata-rata skor internasional berada di kisaran 500, sementara pencapaian siswa Indonesia pada tahun 2022 hanya mencapai 366. Hasil dari tren kinerja matematika tersebut memperlihatkan bahwa pemahaman konsep matematika pada pelajar Indonesia masih berada pada level yang rendah (Patriani et al., 2024).

Pemahaman konsep matematika yang rendah pada siswa dapat menyebabkan munculnya miskonsepsi (Nurzaenah & Peni, 2025). Miskonsepsi adalah pemahaman yang

keliru secara terus-menerus terjadi karena siswa menganggap suatu konsep yang salah sebagai hal yang benar. Seseorang yang mengalami miskonsepsi biasanya tetap berpegang pada pemahaman yang sudah dimilikinya dan menggunakannya untuk menjelaskan hal-hal yang terjadi di sekitarnya, walaupun pemahaman tersebut berbeda dari yang seharusnya. Ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep secara tepat dapat menunjukkan bahwa mereka mengalami miskonsepsi (Sadiah & Afriansyah, 2023). Dengan demikian, miskonsepsi dapat diartikan sebagai pemahaman yang keliru terhadap konsep dalam suatu bidang ilmu (Sari, 2023).

Banyak faktor kendala yang pasti terjadi dalam proses pembelajaran. Adapun faktor terjadinya miskonsepsi adalah prakonsepsi atau pengetahuan awal. Pemahaman awal setiap siswa cenderung berbeda-beda satu sama lain. Dengan demikian, guru perlu mengidentifikasi terlebih dahulu pengetahuan dasar siswa sebelum mengajarkan konsep atau materi baru. Kesalahpahaman di kalangan siswa dapat disebabkan oleh berbagai alasan. penyebab terjadinya kesalahpahaman tersebut dapat bersumber dari buku, guru, pemikiran pribadi, teman, dan internet (Ibrahim et al., 2024).

Materi matematika yang paling banyak dianggap sulit oleh siswa dan berpeluang menimbulkan miskonsepsi adalah aljabar (Tarya et al., 2024), karena simbol-simbol yang digunakan dalam aljabar memiliki arti yang berbeda dan interpretasi yang bervariasi pada situasi tertentu. Hal ini dapat menyebabkan siswa mudah mengalami miskonsepsi terhadap konsep aljabar. Penelitian yang dilakukan oleh Sukma & Masriyah (2022) telah menganalisis miskonsepsi pada siswa bahwa ditemukan beberapa bentuk miskonsepsi yang jika dibiarkan akan berakibat pada kesulitan dalam konsep yang sama untuk materi pokok yang berbeda, seperti Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Berdasarkan hasil observasi di SMP N 3 Pekalongan, sebagian besar siswa masih mengalami kendala dalam memahami konsep matematika serta mengaplikasikannya dalam menyelesaikan masalah pada submateri Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Siswa cenderung menghafal langkah-langkah penyelesaian tanpa memahami makna konsep, sehingga sering melakukan kesalahan dalam menginterpretasikan hasil. Kesulitan ini menunjukkan adanya miskonsepsi dan rendahnya pemahaman konsep. Untuk itu, perlu dilakukannya evaluasi dan identifikasi menggunakan tes diagnostik untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan siswa.

Untuk mengidentifikasi adanya miskonsepsi atau kekeliruan dalam memahami konsep pada siswa dapat dilakukan dengan menggunakan metode tes diagnostik. Tes diagnostik

yang dilakukan diawal dan akhir pembelajaran berperan dalam membantu guru mengidentifikasi miskonsepsi siswa terhadap materi yang dipelajari (Saputri et al., 2022). Terdapat beberapa tes diagnostik untuk mengidentifikasi miskonsepsi, salah satunya adalah *four-tier diagnostic test*. *Four-tier diagnostic test* merupakan penyempurnaan dari *three-tier diagnostic test*, dengan menambahkan tingkat keyakinan pada setiap jawaban dan alasan. Tes ini dapat membedakan antara tingkat keyakinan terhadap jawaban dan alasan yang diberikan oleh siswa (Ningsih et al., 2022).

Hasil penelitian Yuliany et al. (2025) memberikan gambaran awal mengenai jenis-jenis miskonsepsi yang dialami siswa. Namun instrumen *three-tier test* masih memiliki keterbatasan karena hanya mengukur jawaban, alasan, dan keyakinan secara sederhana sehingga belum mampu menggambarkan tingkat keyakinan secara mendalam dan akurat. Pada penelitian sebelumnya juga tidak menggabungkan tes diagnostik dengan CRI untuk menghasilkan analisis miskonsepsi yang lebih terukur. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa pada materi SPLDV dengan menggunakan *Four-Tier Diagnostic Test* yang dipadukan dengan tingkat keyakinan jawaban ditunjukkan melalui skala CRI yang disertakan pada setiap jawaban, sehingga analisis miskonsepsi yang diperoleh dapat lebih akurat dan terukur.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang menggunakan metode penelitian dekriptif dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan dalam memahami gejala secara mendalam dan menyeluruh, tidak sekadar melalui angka atau hasil akhir, tetapi juga dari sudut pandang siswa sebagai subjek penelitian. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP N 3 Pekalongan sebanyak 64 siswa, dengan 5 di antaranya dipilih sebagai responden untuk wawancara. Penelitian ini menerapkan metode *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan subjek yang didasarkan pada kriteria khusus sesuai pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017). Subjek tidak dipilih secara acak, melainkan melalui pertimbangan yang telah ditetapkan sebelumnya oleh peneliti.

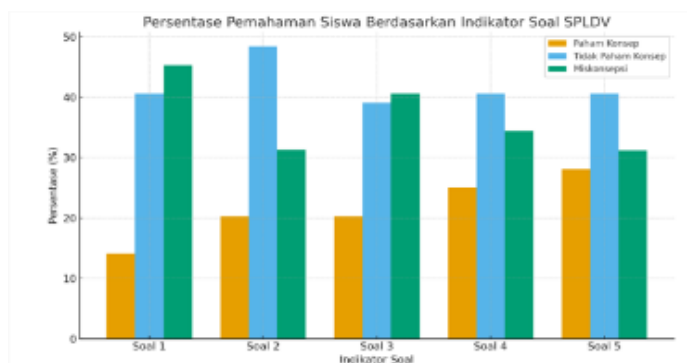
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tes diagnostik menggunakan *Four-Tier Diagnostic Test* dilaksanakan pada tanggal 18 dan 21 Oktober 2025, yang terdiri atas lima butir soal dan diberikan kepada siswa kelas VIII

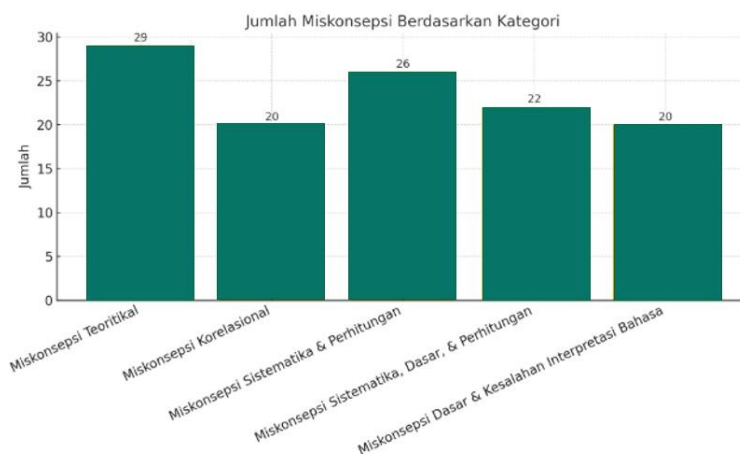
Aquamarine dan VIII Ruby di SMP Negeri 3 Pekalongan. Selanjutnya, hasil pekerjaan siswa dianalisis berdasarkan interpretasi *Four-Tier Diagnostic Test* untuk mengidentifikasi miskonsepsi. Hasil analisis menunjukkan bahwa soal nomor 1 merupakan soal dengan tingkat miskonsepsi tertinggi, yaitu dialami oleh 29 siswa, sedangkan tingkat miskonsepsi terendah terdapat pada soal nomor 2 dan 5, masing-masing dialami oleh 20 siswa.

Berdasarkan data tersebut, kelima butir soal pada instrumen *Four-Tier Diagnostic Test* diinterpretasikan ke dalam tiga kategori, yaitu paham, tidak paham, dan miskonsepsi. Selanjutnya, persentase tingkat pemahaman pada setiap indikator soal dihitung menggunakan rumus $P = \frac{f}{N} \times 100\%$ yang disajikan dalam tabel berikut:



Gambar 1. Diagram Presentase Tingkat Pemahaman Siswa

Dari perhitungan yang dilakukan, maka dapat dikelompokkan banyaknya siswa yang mengalami miskonsepsi berdasarkan jenis-jenisnya sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Jumlah Miskonsepsi Siswa

Pada soal nomor 1, kemampuan yang diuji adalah pemahaman konsep dasar PLDV; kesulitan menunjukkan adanya miskonsepsi teoritik. Soal nomor 2 menguji kemampuan mengaitkan SPLDV dengan konsep lain (panjang, lebar, dan keliling); kesulitan menunjukkan miskonsepsi korelasional. Soal nomor 3 menguji pemahaman prosedur dan langkah

penyelesaian hingga hasil akhir; kesulitan menunjukkan miskonsepsi sistematika dan/atau perhitungan. Soal nomor 4 juga menguji pemahaman prosedur serta ketepatan langkah dan hasil; kesulitan menunjukkan miskonsepsi sistematika dan perhitungan. Sementara itu, soal nomor 5 menguji kemampuan mengikuti prosedur, ketepatan hasil, serta pemahaman konteks soal; kesulitan menunjukkan miskonsepsi dasar, perhitungan, dan kesalahan interpretasi bahasa.

Dari beberapa siswa yang mengalami miskonsepsi pada tiap-tiap indikator dipilih perwakilan dari siswa untuk diwawancara lebih lanjut mengenai penyebab terjadinya miskonsepsi. Subjek dipilih dari hasil jawaban yang memiliki tingkat keyakinan CRI tinggi namun jawaban maupun alasannya salah sebagai perwakilan sebagai berikut:

Tabel 2. Daftar Responden Wawancara

Jenis Miskonsepsi	Nomor Soal	Subjek
Miskonsepsi Teoritikal	1	S-10
Miskonsepsi Korelasional	2	S-3
Miskonsepsi Sistematika dan Perhitungan	3	S-23
Miskonsepsi Sistematika, Dasar, dan Perhitungan	4	S-37
Miskonsepsi Dasar, dan Kesalahan dalam Interpretasi Bahasa	5	S-55

a. Hasil jawaban dan wawancara S-10

Kerjakan soal berikut ini dengan benar!

I. Manakah dibawah ini yang merupakan persamaan linear dua variabel?

A. $3x - 4 = 8$ C. $x^2 + y = 9$
 B. $2x + 3y \leq 6$ D. $-4x + y = 10$

Seberapa yakin dengan jawaban Anda?
 1: 2: 3: 4: 5:

Alasan pilihan jawaban:

I. PLDV memiliki satu variabel berderajat dua dan menggunakan tanda sama dengan (=) untuk menyatakan hubungan kedua ruasnya

II. PLDV memiliki dua variabel berderajat satu dan menggunakan tanda sama dengan (=) atau tanda lain seperti (\leq)

III. PLDV memiliki dua variabel berderajat satu dan menggunakan tanda sama dengan (=) untuk menyatakan hubungan kedua ruasnya

IV. PLDV memiliki satu variabel berderajat satu dan menggunakan tanda sama dengan (=) untuk menyatakan hubungan kedua ruasnya

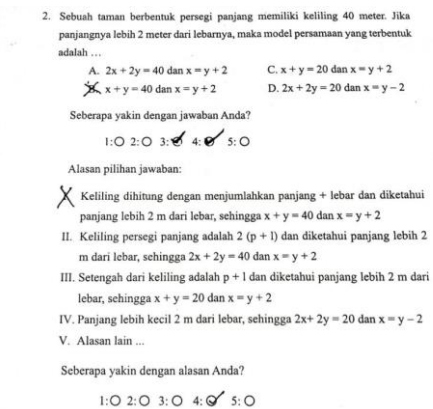
V. Alasan lain: ...

Seberapa yakin dengan alasan Anda?
 1: 2: 3: 4: 5:

Gambar 3. Lembar Jawaban Siswa S-10

Berdasarkan hasil jawaban siswa, S-10 menunjukkan kesalahan dalam menunjukkan bentuk PLDV S-10 menjawab dengan keyakinan tinggi pada *tier* ke dua dan keempat namun pada *tier* pertama dan ketiga jawabannya salah, hal ini menunjukkan bahwa adanya Miskonsepsi Teoritikal yang dialami oleh S-10 pada soal no 1.

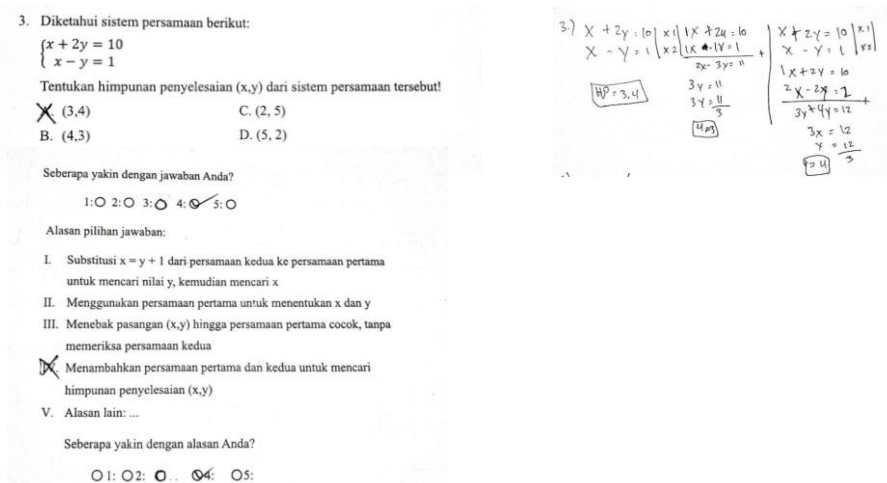
b. Hasil jawaban dan Wawancara S-3



Gambar 4. Lembar Jawaban Siswa S-3

Berdasarkan hasil jawaban siswa S-3, menunjukkan kesalahan dalam memahami konsep dasar dan kesulitan dalam menghubungkan antara keliling dan sisi persegi panjang. Sehingga salah membuat persamaan keliling. S-3 menjawab soal nomor 2 dengan jawaban salah di *tier* pertama dan ketiga, namun pada *tier* ke dua dan keempat menunjukkan tingkat keyakinan yang tinggi. Hal ini menunjukkan adanya Miskonsepsi Korelasional yang dialami oleh S-3 pada soal no 2.

c. Hasil jawaban dan wawancara S-23

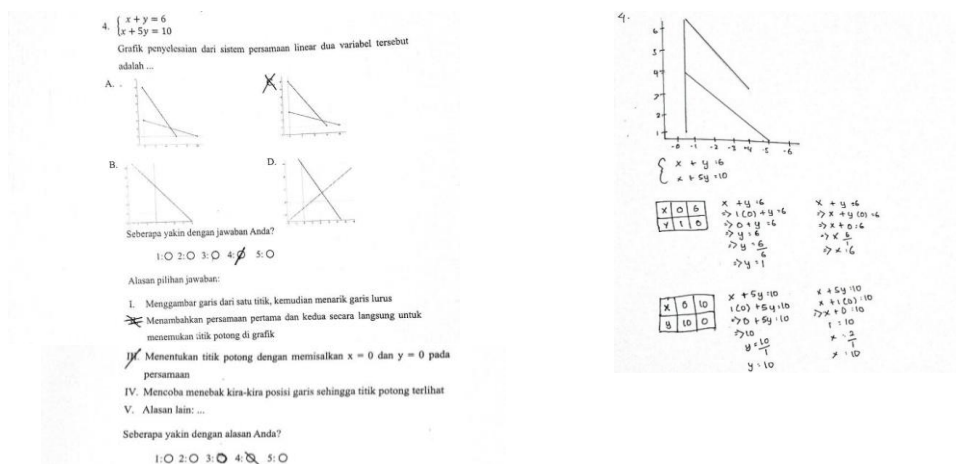


Gambar 5. Lembar Jawaban Siswa S-23

Berdasarkan hasil jawaban siswa, S-23 menunjukkan kesulitan dalam menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah prosedur penyelesaian metode eliminasi. Dilihat dari cara penyelesaiannya, S-23 kesulitan dalam melakukan operasi penjumlahan/pengurangan pada variabel yang ingin dihilangkan (eliminasi). S-23 menjawab soal nomor 3 dengan jawaban salah di *tier* pertama dan ketiga, namun pada

tier ke dua dan keempat menunjukkan Tingkat keyakinan yang tinggi. Hal ini menunjukkan adanya miskonsepsi sistematika dan miskonsepsi perhitungan.

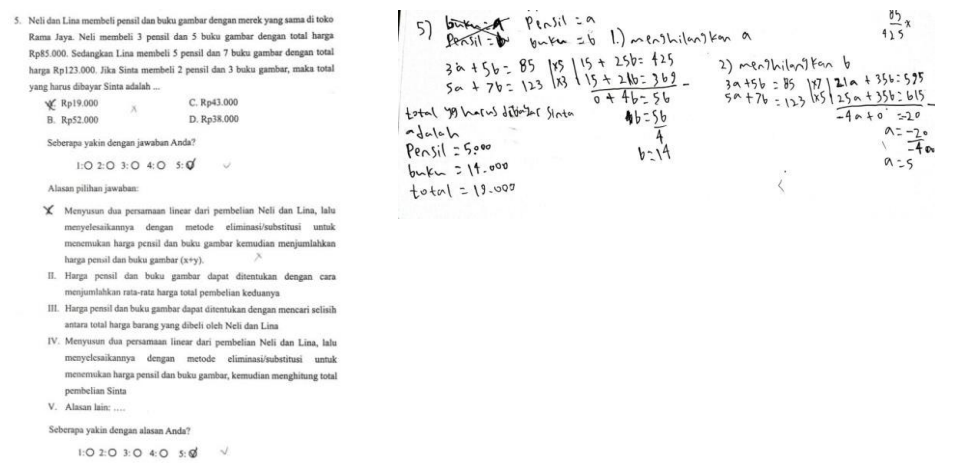
d. Hasil jawaban dan wawancara S-37



Gambar 6. Lembar Jawaban Siswa S-55

Berdasarkan hasil jawaban siswa, S-37 menunjukkan kesulitan dalam memahami konsep SPLDV dalam proses perhitungan dan sistematika langkah penyelesaian membuat grafik. Pada jawaban siswa terlihat bahwa pada tahapan awal S-37 sudah benar, yaitu menentukan titik dengan memisalkan $x=0$ dan $y=0$. Namun saat pengoprasian terjadi kesalahan sehingga hasil akhir menjadi keliru dan salah dalam membuat grafik. S-37 menjawab dengan jawaban salah di tier pertama dan ketiga, namun pada tier ke dua dan keempat menunjukkan tingkat keyakinan yang tinggi. Hal ini menunjukkan adanya miskonsepsi sistematika dasar, dan perhitungan.

e. Hasil jawaban dan wawancara S-55



Gambar 7. Lembar Jawaban Siswa S-55

Berdasarkan hasil jawaban siswa, S-55 menyatakan kurang teliti dalam mengerjakan

soal nomor 5. Hal ini mengakibatkan hasil akhir yang salah pada jawaban, walaupun dilihat dari langkah awal yang S-55 kerjakan itu benar. Saat sudah diketahui harga perbarang, S-55 langsung menjumlahkan tanpa memperhatikan harga total yang diminta. Untuk itu S-55 masuk kategori miskonsepsi dasar dan kesalahan dalam interpretasi bahasa.

Pembahasan

Berdasarkan hasil tes diagnostik, beberapa siswa mengalami miskonsepsi teoritikal. Miskonsepsi ini terlihat ketika siswa keliru dalam menentukan bentuk umum persamaan linear dua variabel. Sebagian siswa memilih persamaan yang memiliki satu variabel seperti $3x - 4 = 8$. Beberapa siswa lain memilih persamaan dua variabel berderajat dua seperti $x^2 + y = 9$. Siswa juga menganggap persamaan $-4x + y = 10$ bukan termasuk bentuk SPLDV karena memiliki tanda negatif. Pemilihan alasan jawaban oleh beberapa siswa tidak konsisten dengan jawaban yang dipilih, namun disertai dengan tingkat keyakinan yang tinggi. Siswa merasa yakin terhadap pemahaman yang keliru, sehingga terindikasi mengalami miskonsepsi. Hal ini senada dengan penelitian Diananda & Rahaju (2023) yang mengungkapkan bahwa siswa sering mengalami miskonsepsi dalam memahami bentuk umum SPLDV, khususnya dalam membedakan struktur persamaan dan variabelnya.

Banyak siswa yang keliru dalam mengaitkan rumus keliling dalam persamaan matematika. Siswa memilih pilihan B ($x+y = 40$ dan $x= y+2$) karena dianggap keliling adalah hasil penjumlahan panjang dan lebar saja. Kesalahan ini menunjukkan adanya miskonsepsi korelasional, di mana siswa belum mampu mengaitkan keterhubungan antara variabel panjang, lebar dan keliling secara tepat dalam konteks geometri. Dalam perspektif teori kognitif Bruner (1974), pemahaman konsep matematika yang kokoh memerlukan transisi sistematis melalui tiga level representasi: enaktif (manipulasi fisik), ikonik (model visual/gambar), dan simbolik (notasi matematis). Temuan ini mengisyaratkan bahwa siswa belum berhasil mengkoordinasikan ketiga level tersebut, khususnya dalam mentransformasi konteks geometri ke dalam bentuk persamaan simbolik.

Beberapa siswa melakukan kesalahan dalam menentukan tanda operasi dan proses menghitung hasil pengoperasian antar variabel. Selain itu, ditemukan pula siswa yang menuliskan hasil akhir secara terbalik. Siswa juga banyak yang salah dalam menjawab pilihan alasan, namun menunjukkan tingkat keyakinan tinggi terhadap pilihannya. Sehingga siswa

mengalami miskonsepsi perhitungan dan sistematika. Pola ini mengindikasikan siswa belum mampu memonitor validitas langkah-langkah yang diambil secara mandiri (Hakim et al., 2021).

Pada aspek representasi grafis, siswa kesulitan dalam memahami secara utuh hubungan antara bentuk persamaan dengan visualisasi geometrisnya. Sebagian besar siswa mengetahui bahwa untuk menggambar grafik dapat dilakukan dengan memisalkan nilai $x=0$ dan $y=0$ untuk memperoleh titik potong sumbu, namun siswa sering mengalami kekeliruan dalam melakukan perhitungan nilai substitusi maupun dalam menentukan titik koordinat yang tepat. Siswa juga mengalami kesulitan dalam menerjemahkan kalimat verbal menjadi simbolik seperti menentukan harga yang diminta. Siswa belum mampu menghubungkan antara kalimat pernyataan dengan representasi matematisnya. Kesalahan ini mencerminkan keterbatasan dalam memahami strategi untuk menganalisis dan menyelesaikan soal (Fahmy et al., 2025). Selain itu, faktor kurangnya ketelitian, terburu-buru dalam memahami soal, dan membiasakan diri menuliskan langkah-langkah sistematis juga menyebabkan siswa salah menafsirkan hubungan antar variabel dalam SPLDV. Sehingga siswa mengalami miskonsepsi dasar dan interpretasi bahasa (Karunia et al., 2024; Pramudia, 2026).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII di SMP N 3 Pekalongan mengalami berbagai jenis miskonsepsi dalam memahami konsep SPLDV, meliputi miskonsepsi teoritikal berupa kesalahan dalam mengidentifikasi persamaan linear dua variabel; miskonsepsi korelasional dalam menghubungkan konsep SPLDV dengan rumus keliling; miskonsepsi sistematika dan perhitungan yang tampak pada kekeliruan langkah menentukan himpunan penyelesaian; miskonsepsi dasar dalam menyelesaikan soal khususnya pada pembuatan grafik SPLDV; serta kesalahan dalam interpretasi bahasa akibat ketidaktepatan menafsirkan soal dan menentukan metode penyelesaian SPLDV secara gabungan. Miskonsepsi tersebut disebabkan oleh pemahaman siswa yang masih terbatas karena hanya bersumber dari buku, penalaran pribadi yang kurang tepat, keterbatasan pemahaman terhadap penjelasan guru, serta faktor kelupaan dan kurangnya ketelitian dalam mengerjakan soal.

Saran

Peneliti menyarankan agar guru lebih memfokuskan pembelajaran pada pemahaman konsep SPLDV dengan memberikan bimbingan prosedural yang jelas, variasi soal yang

menghubungkan konsep SPLDV dengan konsep lainnya, melatih ketelitian perhitungan dengan membiasakan penggunaan langkah-langkah yang terstruktur, memastikan penguasaan konsep prasyarat, meningkatkan literasi matematis, serta melakukan evaluasi diagnostik secara berkala untuk mendeteksi miskonsepsi sejak dini. Peneliti selanjutnya disarankan mengintegrasikan variabel metakognitif serta memanfaatkan instrumen kualitatif mendalam untuk memetakan dinamika kognitif dan mekanisme terbentuknya miskonsepsi secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bruner, J. S. (1974). *Toward a theory of instruction*. Harvard university press.
- Diananda, I., & Rahaju, E. B. (2023). Miskonsepsi Peserta Didik pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau dari Tingkat Kecerdasan Logis Matematis. *MATHEdunesa*, 12(1), 1-21.
- Fahmy, A. F. R., Apriliyani, D., & Janah, R. (2025). Literasi Numerasi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 200-217.
- Hayati, M., & Jannah, M. (2024). Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 40-54.
- Hidayat. (2025). *Manajemen Supervisi Pendidikan, Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Era Digital*. Darbooks.
- Ibrahim, S., Mohamad, E., Munandar, H., Pikoli, M., Kunusa, W. R., Tangio, J. S., & ... (2024). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Menggunakan Test Diagnostic Five Tier Multiple Choice pada Materi Reaksi Redoks di SMAN 1 Limboto. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(6), 8303-8312.
- Lestari, M. A., & Tsani, D. F. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran PjBL Berbantuan E-Linier terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa Materi SPLDV. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 65-77. <https://doi.org/10.28918/circle.v4i1.6857>
- Nasir, S. W., & Syukri, M. (2023). Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Koloni*, 2(2), 373-378. <https://doi.org/10.31004/koloni.v2i2.358>
- Ningsih, A., Kusaeri, & Suparto. (2022). Pengembangan Four-Tier Diagnostic Test Untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Materi Segitiga. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 61-74. <https://doi.org/10.36526/tr.v6i1.1941>

- Nurzaenah, & Peni, N. R. N. (2025). Miskonsepsi dalam Pembelajaran Matematika: Tinjauan Literatur pada Materi Eksponen. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(4), 902-912.
- OCED. (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. *OECD Publishing*, 1(volume I), 48223.
- Patriani, P. N., Rustika, P., & Hidayat, R. (2024). Analisis Bibliometrik: Tren Penelitian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika (2019-2024). *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 75-82.
- Pramudia, M. D., Ariawan, I. P. W., & Suryawan, I. P. P. (2026). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 6(01), 135-145.
- Rokan, N., Rizqi, N. R., & Simamora, M. I. (2023). Meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dengan model PMR pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-7. <https://doi.org/https://doi.org/10.47662/jkpm.v2i1.366>
- Sadiah, D. S., & Afriansyah, E. A. (2023). Miskonsepsi siswa ditinjau dari tingkat penyelesaian masalah pada materi operasi pecahan. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 02(01), 31-44.
- Saputri, E. N., Hartatiana, H., & Mabruroh, F. (2022). Identifikasi miskonsepsi siswa menggunakan tes diagnostik 4 tahap pada materi gerak. *Berkala Fisika Indonesia: Jurnal Ilmiah Fisika, Pembelajaran Dan Aplikasinya*, 13(1), 8. <https://doi.org/10.12928/bfi-jifpa.v13i1.22377>
- Sari, B. P. (2023). Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Materi Pokok SPLDV ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Ilmu Sosial Dan Eksakta*, 2(2), 69-83. <https://doi.org/10.47134/trilogi.v2i2.40>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Penerbit Alfabeta.
- Tarya, D., Br, C., Pujiastuti, H., & Yuhana, Y. (2024). *Masalah Aljabar Ditinjau Dari Gaya Belajar*. 5(2), 102-113.