

Kemampuan Pemahaman Siswa Pada Materi SPLDV Berbantuan *Photomath*

Clara Dita¹, Indaryanti²

^{1,2}Universitas Sriwijaya

¹claradita100107@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kemampuan pemahaman siswa dalam sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) setelah menggunakan pembelajaran berbantuan *photomath*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan di SMP Srijaya Negara Palembang. Subjek penelitian terdiri dari 25 siswa kelas IX yang dipilih melalui *purposive sampling*. Instrumen penelitian ini adalah tes tertulis. Tes tertulis tersebut terdiri dari dua soal esai, yang dirancang untuk mengukur kemampuan pemahaman siswa berdasarkan tiga indikator menurut Benjamin Bloom, yaitu penerjemahan, penafsiran, dan ekstrapolasi. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa ada 12% siswa kemampuan pemahaman yang sangat baik, 64% siswa kemampuan pemahaman yang baik, dan 24% siswa kemampuan pemahaman yang cukup.

Kata Kunci: pemahaman; *photomath*; SPLDV.

ABSTRACT

This study aims to describe students' comprehension abilities in two-variable linear equation systems (SPLDV) after using photomath-assisted learning. This study is a descriptive study conducted at SMP Srijaya Negara Palembang. The research subjects consisted of 25 ninth-grade students selected through purposive sampling. The research instrument was a written test. The written test consisted of two essay questions, designed to measure students' comprehension skills based on three indicators according to Benjamin Bloom, namely translation, interpretation, and extrapolation. Based on the research results, it was found that 12% of students had very good comprehension skills, 64% had good comprehension skills, and 24% had fair comprehension skills.

Keywords: understanding; *photomath*; SPLDV.

PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman sangat penting bagi siswa (Saputra, 2022). Kemampuan pemahaman sangat penting sebagai prasyarat bagi siswa untuk memiliki keterampilan menyelesaikan masalah matematika agar dapat memahami konsep – konsep matematika (Nurzaman et al., 2022). Pemahaman konsep matematika penting bagi siswa karena konsep matematika saling terkait sehingga perlu dipelajari secara logis dan berkelanjutan (Nasution, 2021).

Salah satu topik matematika yang dapat memperluas kemampuan pemahaman siswa yaitu sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) (Nurhayati et al., 2024). Pemahaman sangat penting pada materi SPLDV bukan hanya memecahkan masalah, tetapi siswa dapat mengaitkan konsep matematika dan menerapkannya sehingga dapat mengembangkan penalaran yang kuat, penyelesaian yang kreatif serta ide – ide matematika yang efektif (Nurhayati et al., 2024). Pentingnya SPLDV dalam situasi nyata dapat mengajarkan siswa cara penyelesaian yang melibatkan dua variabel dan memahami konsep (Hafshoh et al., 2025).

Model pembelajaran yang dapat memperkuat pemahaman siswa adalah model *discovery learning* (Widyaningrum & Suparni, 2023). Model *discovery learning* dapat mempererat

pemahaman siswa terkait pengetahuan yang didapat dalam proses penemuan mandiri dan pengalaman dalam mencari, mengkaji, dan mendapatkan konsep matematika (Fauziah & Pertiwi, 2022). Model ini menggerakkan siswa untuk berpikir, aktif dalam pembelajaran, dan mengembangkan pemahaman yang kuat sehingga mampu menyelesaikan permasalahan dan membuat kesimpulan yang benar dengan pengetahuan yang dimiliki (Rohayati & Dwiyantri, 2023).

Namun, dalam kenyataannya, keterampilan pemahaman masih rendah dan perlu diperhatikan. Kemampuan pemahaman siswa masih rendah, dimana siswa belum paham konsep dan cenderung menghafal serta mencatat, sehingga kesulitan untuk belajar matematika karena tidak memahami solusi dengan konsep yang telah hafal (Murzal et al., 2025). Adapun faktor rendahnya kemampuan pemahaman siswa yaitu proses pembelajaran berpusat pada guru, cenderung metode ceramah, dan tidak memakai model pembelajaran yang bervariasi, sehingga siswa tidak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Murzal et al., 2025). Rendahnya tingkat pemahaman konsep matematika siswa disebabkan oleh kurangnya media pembelajaran inovatif untuk memberikan stimulus dalam bentuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa secara lebih efektif (Arif, 2025).

Kemampuan pemahaman siswa yang rendah juga ditemukan pada materi SPLDV diantaranya kesulitan siswa dalam memahami hubungan antara dua variabel, memahami konsep yang digunakan dalam menyelesaikan masalah SPLDV, menentukan titik potong, dan menarik kesimpulan yang tidak tepat (Hulu & Siswanti, 2024). Kemampuan pemahaman siswa yang rendah dalam menyelesaikan masalah SPLDV terlihat dari penggunaan metode grafik yang jarang, yang melibatkan representasi simbolik dan visual, yang terkait dengan pemahaman konseptual dalam menyelesaikan masalah (Prastyo & Awantagusnik, 2024).

Adapun penelitian sebelumnya yang telah mengkaji kemampuan pemahaman menggunakan model *discovery learning*. Penelitian Kandaga (2024), menyatakan bahwa pembelajaran dengan model *discovery learning* yang didukung oleh aplikasi *quizizz* memiliki kemampuan pemahaman yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian Zaki et al. (2024), menyatakan bahwa kemampuan pemahaman siswa yang diajarkan melalui model *discovery learning* lebih baik daripada siswa yang diajarkan melalui model konvensional. Dengan demikian, disimpulkan penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat membangun kemampuan pemahaman siswa.

Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran bagi siswa adalah aplikasi yang bisa membantu siswa menuntaskan tugas yang diberikan oleh pendidik (Sibuea et al., 2022). Salah satu aplikasi yang digunakan oleh siswa dalam matematika adalah aplikasi *photomath*. Aplikasi *photomath* sangat membantu siswa ketika merasa bingung dan tidak dapat menyelesaikan soal matematika, namun solusi yang disajikan oleh aplikasi ini hanya dapat digunakan untuk soal-soal tertentu (Oktaviani et al., 2022). Aplikasi *photomath* merupakan solusi efektif dalam menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika (Aminullah & Irwansya, 2024).

Adapun penelitian sebelumnya telah meneliti penggunaan aplikasi *photomath* dalam pembelajaran matematika. Penelitian Derianto (2023), tentang peningkatan hasil belajar siswa dalam materi fungsi menggunakan aplikasi *photomath* menyatakan bahwa penggunaan aplikasi *photomath* dalam materi fungsi dapat meningkatkan hasil belajar. Penelitian lainnya Muslimah et al. (2023), tentang penggunaan aplikasi multimedia *photomath* dalam materi trigonometri menyatakan bahwa *photomath* sangat membantu dan berguna dalam situasi kritis, terutama karena sangat komprehensif tidak hanya menampilkan hasil tetapi juga memberikan penjelasan tentang cara menyelesaikan soal.

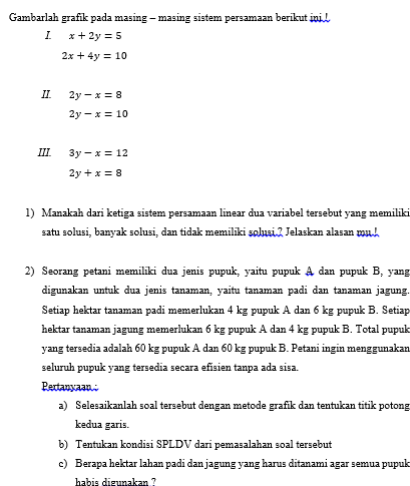
Dengan demikian, peneliti berminat untuk melakukan penelitian tentang “Kemampuan Pemahaman Siswa pada Materi SPLDV Berbantuan *Photomath*.” Oleh karena

itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan pemahaman siswa terhadap materi SPLDV setelah menggunakan pembelajaran berbantuan *photomath*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilaksanakan di SMP Srijaya Negara Palembang. Subjek penelitian terdiri atas 25 siswa kelas IX yang ditentukan melalui *purposive sampling*. Prosedur penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap, antara lain tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data penelitian. Pada tahap persiapan, peneliti mempersiapkan penelitian dengan menyusun instrumen penelitian, mengatur surat-surat penelitian, dan memvalidasi instrumen. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes tertulis. Pada tahap implementasi, peneliti melaksanakan penelitian yang terdiri atas tiga pertemuan, yakni dua pertemuan pembelajaran dengan model *discovery learning* dengan bantuan aplikasi *photomath*, diikuti oleh satu pertemuan untuk tes tertulis. Pada tahap analisis data, data tes tertulis dikumpulkan, dianalisis, dan hasil analisis dijelaskan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis. Tes tertulis tersebut terdiri dari dua soal esai, yang dirancang guna mengukur kemampuan pemahaman siswa berdasarkan tiga indikator menurut Benjamin Bloom, yaitu penerjemahan, penafsiran, dan ekstrapolasi (Silaen, 2025).



Gambar 1. Soal Tes Kemampuan Pemahaman

Instrumen divalidasi oleh dosen pendidikan matematika untuk memastikan kesesuaiannya dengan indikator kemampuan pemahaman siswa. Berikut adalah indikator kemampuan pemahaman siswa.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Pemahaman

Indikator	Deskripsi
Penerjemahan (<i>translation</i>)	Kemampuan siswa untuk memahami suatu informasi dan mengungkapkannya kembali
Penafsiran (<i>interpretation</i>)	Kemampuan siswa untuk mengenali dan memahami gagasan utama dalam suatu bentuk komunikasi.
Ekstrapolasi (<i>ekstrapolation</i>)	Kemampuan siswa untuk menarik kesimpulan atau memprediksi berdasarkan informasi yang ada

Setelah melaksanakan tes, para peneliti menganalisis berdasarkan indikator kemampuan pemahaman dan menghitung hasil nilai tes siswa menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian menentukan kategori kemampuan pemahaman siswa. Kategori dapat diperhatikan dari tabel berikut ini :

Tabel 2. Kategori Penilaian Tes Kemampuan Pemahaman

Interval Nilai	Kategori
$81 \leq x \leq 100$	Sangat Baik
$61 \leq x < 80$	Baik
$41 \leq x < 60$	Cukup
$21 \leq x < 40$	Rendah
$0 \leq 20$	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di kelas IX SMP Srijaya Negara di Palembang. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga pertemuan yakni dua pertemuan kegiatan pembelajaran dan pertemuan terakhir tes kemampuan pemahaman siswa. Data tentang kemampuan pemahaman siswa didapat dari hasil tes dengan jenis soal yang merujuk pada tiga indikator kemampuan pemahaman. Tes yang dibagikan berupa soal esai, terdiri dari dua soal yang dikerjakan secara mandiri oleh siswa. Penilaian dilaksanakan sesuai pedoman penilaian yang dibuat, diikuti dengan pengelompokan kemampuan pemahaman siswa berdasarkan hasil tes yang diperoleh. Berikut adalah kategori nilai kemampuan pemahaman siswa kelas IX dari soal tes.

Tabel 3. Kategori Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Siswa

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase	Kategori
$81 \leq x \leq 100$	3	12%	Sangat Baik
$61 \leq x < 80$	16	64%	Baik
$41 \leq x < 60$	6	24%	Cukup
$21 \leq x < 40$	0	0%	Rendah
$0 \leq 20$	0	0%	Sangat Rendah
Total	25	100%	

Dari tabel tersebut, dapat dilihat kemampuan pemahaman rata-rata siswa kelas IX di SMP Srijaya Negara Palembang dikategorikan sebagai baik. Tabel di atas menyatakan bahwa terdapat 3 siswa kemampuan pemahaman yang sangat baik, 16 siswa kemampuan pemahaman yang baik, dan 6 siswa kemampuan pemahaman yang cukup. Berikut adalah contoh jawaban dari siswa kemampuan pemahaman yang sangat baik, baik, dan cukup.

Analisis Kemampuan Pemahaman Siswa Kategori Sangat Baik

Jawaban :

$$\begin{aligned} 1. x + 2y &= 5 \dots (1) \\ 2. 2x + 4y &= 10 \dots (2) \end{aligned}$$

$$(1) \times 2 \Rightarrow 2x + 4y = 10$$

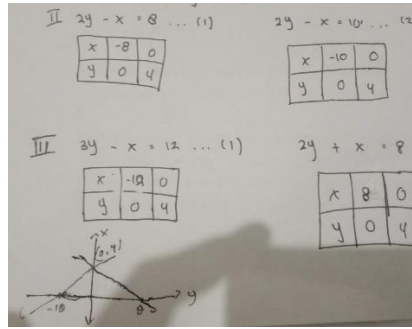
$$\begin{array}{r} 2x + 4y = 10 \\ 2x + 4y = 10 \\ \hline 0 = 0 \end{array}$$

$$y = 0 \quad x = 5$$

$$x + 2(0) = 5$$

$$x + 0 = 5$$

$$x = 5$$



Gambar 2. Jawaban Siswa A Nomor 1 (Indikator Penerjemahan)

Gambar di atas menunjukkan jawaban siswa A, yang tidak memenuhi indikator pertama, yaitu penerjemahan. Langkah pertama yang diambil oleh siswa A adalah menetapkan titik potong x dan titik potong y dari SPLDV pertama, kedua, dan ketiga. Siswa A hanya fokus pada menetapkan titik potong x dan titik potong y dan hanya menggambarkan grafik ketiga, sehingga mendapatkan skor 2.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{5}{10}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \text{ memenuhi kedua garisnya berhimpit}$$

$$\text{kedua garisnya sejajar syarat: } \frac{2}{2} = \frac{1}{1} \neq \frac{8}{10}$$

Syarat: $\frac{3}{2} \neq \frac{-1}{1}$
yang ketiga
garis-garisnya berpotongan
di satu titik

Gambar 3. Jawaban Siswa A Nomor 1 (Indikator Penafsiran)

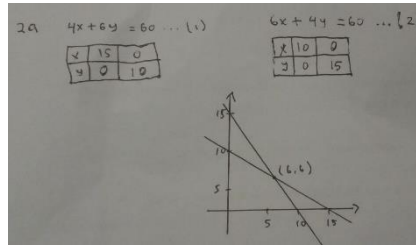
Gambar di atas menunjukkan jawaban siswa A, yang memenuhi indikator kedua, yaitu penafsiran. Siswa A menggunakan perbandingan koefisien dan konstanta untuk menetapkan tiga kondisi SPLDV : berimpit, sejajar, dan berpotongan. Oleh karena itu, siswa A mendapatkan nilai 4.

memiliki banyak solusi
tidak memiliki solusi
satu solusi

$(x, y) = (0, 4)$

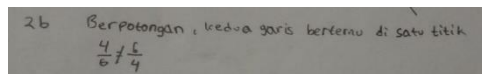
Gambar 4. Jawaban Siswa A Nomor 1 (Indikator Ekstrapolasi)

Gambar di atas menunjukkan jawaban siswa A, yang memenuhi indikator ketiga, yaitu ekstrapolasi. Siswa A berhasil menarik kesimpulan dengan benar dari tiga SPLDV, dan memperoleh skor 4.



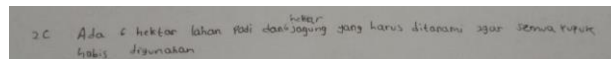
Gambar 5. Jawaban Siswa A Nomor 2a (Indikator Penerjemahan)

Gambar di atas menunjukkan jawaban siswa A, yang memenuhi indikator pertama, yaitu penerjemahan. Siswa A mengubah soal cerita menjadi SPLDV, kemudian menetapkan titik potong x dan titik potong y, dan menggambarkan grafik SPLDV tersebut. Oleh karena itu, siswa A mendapatkan nilai 4.



Gambar 6. Jawaban Siswa A Nomor 2b (Indikator Penafsiran)

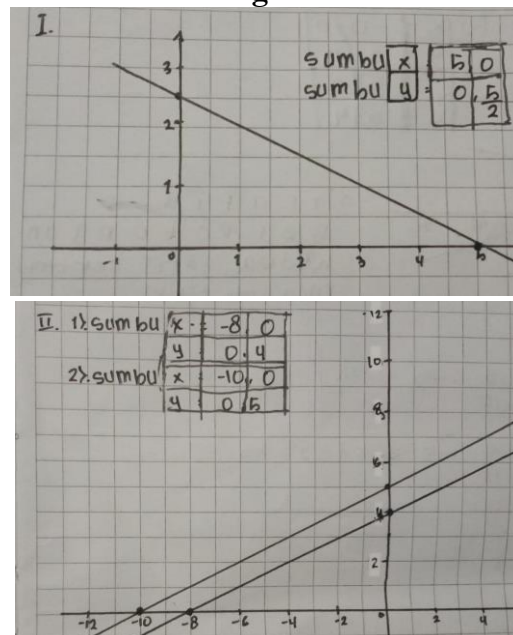
Gambar di atas adalah jawaban siswa A, yang memenuhi indikator kedua, yaitu penafsiran. Siswa A dapat mengenali kondisi SPLDV dengan melihat grafik dan menggunakan perbandingan nilai koefisien sebagai syarat bahwa grafik yang dihasilkan saling berpotongan. Oleh karena itu, siswa A mendapatkan nilai 4.

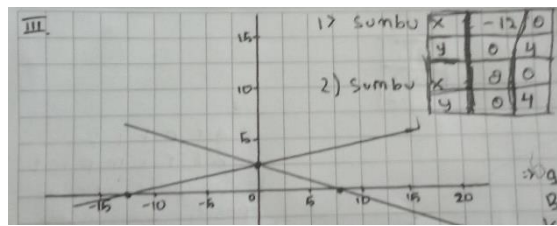


Gambar 7. Jawaban Siswa A Nomor 2c (Indikator Ekstrapolasi)

Gambar di atas adalah jawaban Siswa A, yang memenuhi indikator ketiga, yaitu ekstrapolasi. Siswa A mampu membuat kesimpulan berdasarkan informasi yang diperoleh dengan benar, sehingga Siswa A mendapatkan skor 4.

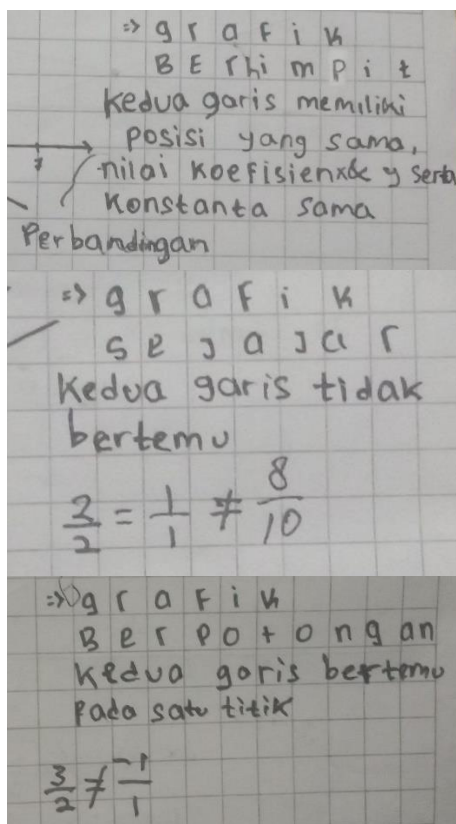
Analisis Kemampuan Pemahaman Siswa Kategori Baik





Gambar 8. Jawaban Siswa DG Nomor 1 (Indikator Penerjemahan)

Gambar di atas menunjukkan jawaban siswa DG, yang memenuhi indikator pertama, yaitu penerjemahan. Siswa DG menjawab soal nomor satu dengan menetapkan titik potong x dan titik potong y, serta menggambarkan grafik SPLDV pertama, kedua, dan dua yang terakhir. Oleh karena itu, siswa DG mendapatkan nilai 4.



Gambar 9. Jawaban Siswa DG Nomor 1 (Indikator Penafsiran)

Gambar di atas adalah jawaban dari siswa DG, yang memenuhi indikator kedua, yaitu penafsiran. Siswa DG menjelaskan grafik yang diperoleh dan menggunakan perbandingan koefisien dan konstanta sebagai syarat dalam menetapkan tiga kondisi SPLDV: berimpit, sejajar, dan berpotongan. Oleh karena itu, siswa DG mendapatkan nilai 4.

$$\langle x, y \rangle = \left\langle x, \frac{5}{2} - \frac{1}{2}x \right\rangle, x \in \mathbb{R}$$

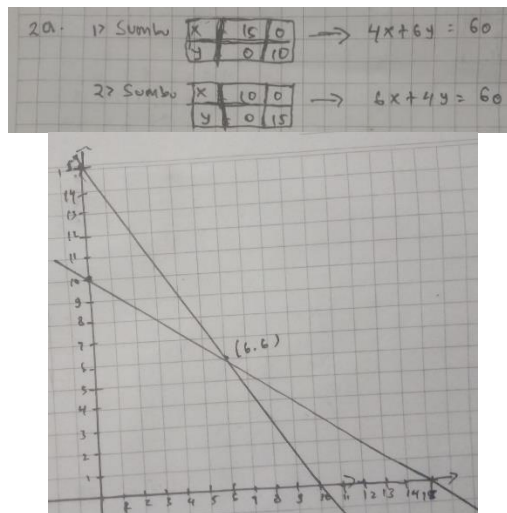
memiliki banyak solusi

Tidak ada penyelesaian / Tidak ada solusi

memiliki satu solusi
yaitu $(x, y) = (0, 4)$

Gambar 10. Jawaban Siswa DG Nomor 1 (Indikator Ekstrapolasi)

Gambar di atas adalah jawaban dari siswa DG, yang memenuhi indikator ketiga, yaitu ekstrapolasi. Siswa DG berhasil menarik kesimpulan dengan benar dari tiga SPLDV, dan memperoleh skor 4.



Gambar 11. Jawaban Siswa DG Nomor 2a (Indikator Penerjemahan)

Gambar di atas menunjukkan jawaban siswa DG, yang memenuhi indikator pertama, yaitu penerjemahan. Siswa DG mengubah soal cerita menjadi SPLDV, kemudian menetapkan titik potong x dan titik potong y, dan berhasil menggambar SPLDV. Oleh karena itu, siswa DG mendapatkan skor 4.

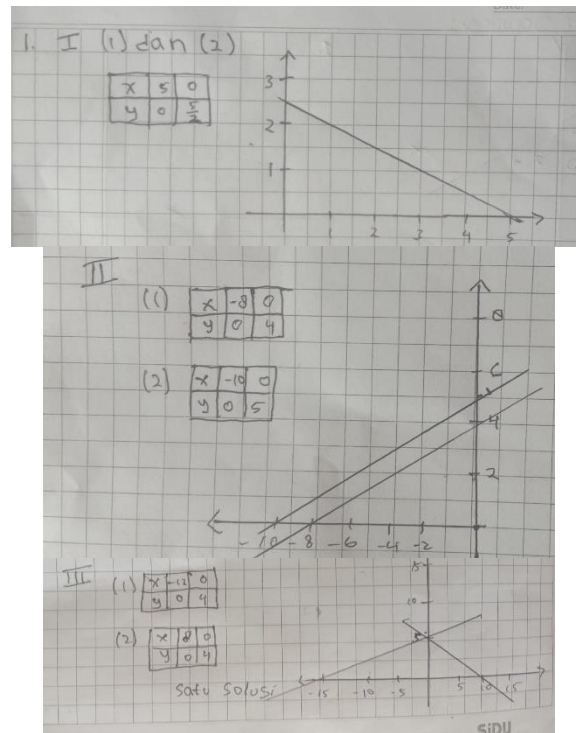
Jawaban siswa DG untuk pertanyaan 2b tidak memenuhi indikator penafsiran karena mereka tidak menulis jawaban untuk pertanyaan 2b. Oleh karena itu, siswa DG mendapatkan skor 0.

2c. $(x, y) = (6, 6)$

Gambar 12. Jawaban Siswa DG Nomor 2c (Indikator Ekstrapolasi)

Gambar di atas menunjukkan jawaban siswa DG, yang tidak memenuhi indikator ketiga, yaitu ekstrapolasi. Siswa DG hanya mencatat himpunan penyelesaian yang diperoleh, tanpa menarik kesimpulan secara keseluruhan. Oleh karena itu, siswa DG mendapatkan nilai 3.

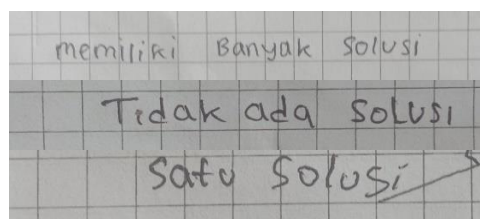
Analisis Kemampuan Pemahaman Siswa Kategori Cukup



Gambar 13. Jawaban Siswa CM Nomor 1 (Indikator Penerjemahan)

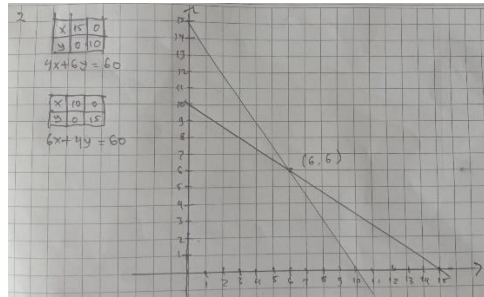
Gambar di atas menunjukkan jawaban siswa CM, yang memenuhi indikator pertama, yaitu penerjemahan. Siswa CM menjawab soal nomor satu dengan menetapkan titik potong sumbu x dan sumbu y, serta menggambar grafik untuk SPLDV pertama, kedua, dan ketiga dengan dua variabel. Namun, grafik tersebut masih salah. Oleh karena itu, siswa CM mendapatkan nilai 3.

Jawaban siswa CM untuk pertanyaan 1 tidak memenuhi indikator penafsiran karena mereka tidak menulis jawaban yang berkaitan dengan kondisi grafik yang disajikan. Oleh karena itu, siswa CM mendapatkan nilai 0.



Gambar 14. Jawaban Siswa CM Nomor 1 (Indikator Ekstrapolasi)

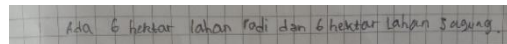
Gambar di atas menunjukkan bahwa jawaban siswa CM belum memenuhi indikator ketiga, yaitu ekstrapolasi. Siswa CM mampu menarik kesimpulan dengan benar dari tiga SPLDV, tetapi tidak menambahkan himpunan penyelesaian ke SPLDV terakhir. Oleh karena itu, siswa CM mendapatkan nilai 3.



Gambar 15. Jawaban Siswa CM Nomor 2a (Indikator Penerjemahan)

Gambar di atas menunjukkan jawaban siswa CM memenuhi indikator pertama, yaitu penerjemahan. Siswa CM mengubah soal cerita menjadi SPLDV, kemudian menetapkan titik potong x dan titik potong y, dan berhasil menggambar SPLDV. Oleh karena itu, siswa CM mendapatkan skor 4.

Jawaban siswa CM untuk pertanyaan 2b tidak memenuhi indikator penafsiran karena tidak menulis jawaban untuk pertanyaan 2b. Oleh karena itu, siswa CM mendapatkan skor 0.



Gambar 16. Jawaban Siswa CM Nomor 2c (Indikator Ekstrapolasi)

Gambar di atas adalah jawaban dari siswa CM, yang memenuhi indikator ketiga, yaitu ekstrapolasi. Siswa CM mampu menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang diperoleh dengan benar, sehingga memperoleh skor 4.

Berdasarkan hasil analisis, siswa memiliki kemampuan pemahaman yang sangat baik, baik, dan cukup. Pada soal 1, siswa A dan CM belum dapat memenuhi indikator penerjemahan, yaitu memahami informasi dan mengekspresikannya kembali dalam bentuk grafik, sementara siswa DG telah memenuhi indikator penerjemahan. Sementara itu, pada soal 2a, siswa A, DG, dan CM telah memenuhi indikator penerjemahan dengan benar dengan memahami informasi dan mengekspresikannya kembali. Hal ini sesuai dengan penelitian Fidyawati (2023), yang menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah sama-sama mampu menyampaikan dan memahami informasi yang terkandung dalam pertanyaan.

Pada pertanyaan 1 pada indikator penafsiran, siswa A dan DG berhasil memenuhi indikator penafsiran tersebut, yaitu mengenali dan memahami ide utama dalam bentuk komunikasi. Sementara itu, siswa CM belum memenuhi indikator penafsiran karena tidak menulis jawaban yang berkaitan dengan kondisi yang ditampilkan dalam grafik. Pada pertanyaan 2b pada indikator penafsiran, hanya siswa A yang memenuhi indikator tersebut.

Pada pertanyaan nomor 1 pada indikator ekstrapolasi, yang melibatkan penarikan kesimpulan atau pembuatan prediksi berdasarkan informasi yang tersedia, siswa A dan DG telah memenuhi indikator ekstrapolasi, tetapi siswa CM belum memenuhi indikator ekstrapolasi.

Pada pertanyaan nomor 1 pada indikator ekstrapolasi, yang melibatkan penarikan kesimpulan atau pembuatan prediksi berdasarkan informasi yang tersedia, siswa A dan DG telah memenuhi indikator ekstrapolasi, tetapi siswa CM belum memenuhi indikator ekstrapolasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Fidyawati (2023) yang menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi dan sedang sama-sama mampu menyampaikan kesimpulan dalam jawaban mereka, tetapi terdapat perbedaan bahwa siswa dengan kemampuan sedang tidak menyampaikan kesimpulan yang lengkap dalam jawaban mereka terhadap pertanyaan yang diberikan. Pada pertanyaan nomor 2c mengenai indikator ekstrapolasi, hanya siswa A dan

CM yang sepenuhnya memenuhi indikator tersebut, sementara siswa DG masih belum lengkap dan oleh karena itu tidak memenuhi indikator ekstrapolasi.

PENUTUP

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan di kelas IX SMP Srijaya Negara Palembang, yang terdiri dari 25 siswa, setiap kelompok memiliki kemampuan pemahaman yang sangat baik, baik, dan cukup berdasarkan indikator kemampuan pemahaman siswa. Skor rata-rata kemampuan pemahaman siswa kelas IX di SMP Srijaya Negara Palembang dikategorikan sebagai baik. Ada 3 siswa dengan kemampuan pemahaman yang sangat baik, 16 siswa dengan kemampuan pemahaman yang baik, dan 6 siswa dengan kemampuan pemahaman yang cukup.

REFERENSI

- Aminullah, A., & Irwansya, I. (2024). Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(4), 678–687.
- Arif, R. M. (2025). Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan Di MTsN 6 Tanah Datar. *ALJABAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4(2), 96–109.
- DERIANTO, D. (2023). Peningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fungsi Dengan Menggunakan Aplikasi Photomath Di Kelas X SMA Negeri 1 Montasik Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 4(1).
- Fauziah, A. A., & Pertiwi, C. M. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Di Kelas X SMA Negeri 6 Cimahi. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(3), 759–770.
- Fidyawati, E. (2023). Analisis Pemahaman Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas VIII C SMP IT Qurrota A'yun Palu: Analysis of Students Understanding in Solving Analytical Questions of System of Two Variable Linear Equations (TVLE) i. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 10(4), 361–374.
- Hafshoh, H., Maulana, R., Aliffiani, Z., & Al Gofari, M. F. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Sosial Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika (Jipm)*, 3(1), 116–121.
- Hulu, E. S., & Siswanti, W. (2024). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Siswa Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Toma. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 3(2), 1–15.
- Kandaga, T. (2024). Pemahaman konsep matematika siswa mts dalam model discovery learning berbantuan aplikasi quizizz. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1), 57–67.
- Murzal, R., Anggraini, V., & Haryono, Y. (2025). Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 10(2), 207–214.
- Muslimah, A., Ramadannia, C., Fitri, A., Dzakiroh, F., & Kusuma, J. W. (2023). Penerapan pemanfaatan multimedia pada aplikasi photomath dalam pembelajaran trigonometri kelas xi mipa v di sman 3 cilegon. *Indonesian Journal of Thousand Literacies*, 1(3), 289–296.
- Nasution, E. Y. P. (2021). Analisis Terhadap Kemampuan pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2).

- Nurhayati, N., Sugiatno, S., & Ijudin, R. (2024). Pemahaman Konseptual Siswa Dalam Materi Spldv Berdasarkan Kemampuan Matematika Di Kelas IX. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 13(6), 1213–1219.
- Nurzaman, W., Fitriani, N., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2022). Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siwa SMP Pada Materi SPLDV. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(3), 693–702.
- Oktaviani, R. D., Ilmiah, T., Sholihah, N., Apriliyani, R., & Fauzi, I. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Photomath Sebagai Media Pemecahan Masalah Matematis. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 40–54.
- Prastyo, F., & Awantagusnik, A. (2024). Pemahaman Konseptual Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Soal SPLDV Menggunakan Metode Grafik. *Jurnal Armada Pendidikan*, 2(2), 61–69.
- Rohayati, T., & Dwiyaniti, W. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *PI-MATH-Jurnal Pendidikan Matematika Sebelas April*, 1(2), 84–95.
- Saputra, H. (2022). Kemampuan pemahaman matematis. *Diambil Dari https://www.researchgate.net/publication/6389120_Kemampuan_Pemahaman_Matematis*.
- Sibuea, M. F. L., Sembiring, M. A., Almeina, I., & Agus, R. T. A. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Photomath Sebagai Media Belajar Matematika. *Jurnal Pemberdayaan Sosial Dan Teknologi Masyarakat*, 2(1), 109–115.
- Silaen, R. E. (2025). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Diskursus Multy Repercentaty (Dmr) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA Kelas XI Pada Materi Gelombang. *Silampari Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 7(1), 113–126.
- Widyaningrum, A. C., & Suparni, S. (2023). Inovasi pembelajaran matematika dengan model discovery learning pada kurikulum merdeka. *Sepren*, 4(02), 186–193.
- Zaki, R., Johar, R., & Bahrin, B. (2024). Kemampuan Pemahaman Matematis dan Motivasi Siswa melalui Model Discovery Learning. *Jurnal Peluang*, 12(2), 91–101.