

Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari konsentrasi belajar siswa SMA

Venata Dwi Alifiana^{1*}, Wahyu Lestari², Athar Zaif Zairozie³

^{1*, 2, 3)} Pendidikan Matematika, Universitas Islam Zainul Hasan Genggong, Indonesia

* E-mail corresponding author : venataadwii@gmail.com

Received : 29 Mei 2025, Accepted : 20 Juni 2025, Published : 20 Juni 2025

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari konsentrasi belajar pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan menggunakan metode study kasus yang melibatkan tiga siswa kelas XI SMK Hafshawaty yang memiliki tingkat konsentrasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pemahaman konsep dan wawancara semi terstruktur yang dianalisis berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis serta aspek-aspek konsentrasi belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan konsentrasi belajar tinggi mampu memahami konsep secara lebih sistematis, tepat, dan konsisten dibandingkan dengan siswa yang memiliki konsentrasi sedang dan rendah. Siswa dengan konsentrasi rendah cenderung mengalami kesulitan dalam menyusun model matematika dan memahami makna soal cerita. Temuan ini mengindikasikan adanya hubungan antara konsentrasi belajar dan tingkat pemahaman konsep matematis siswa. Dengan demikian disimpulkan bahwa konsentrasi belajar merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Kata kunci: *Pemahaman konsep; Konsentrasi belajar; Pembelajaran matematika; Pendekatan kualitatif; Siswa SMA*

Abstract: This study aims to describe students' mathematical concept understanding ability in terms of learning concentration on the material of Two-Variable Linear Equation System (SPLDV). This study uses a descriptive qualitative approach using a case study method involving three grade XI students of SMK Hafshawaty who have high, medium, and low levels of learning concentration. Data collection was carried out through concept understanding tests and semi-structured interviews which were analyzed based on indicators of mathematical concept understanding and aspects of learning concentration. The results of the study showed that students with high learning concentration were able to understand concepts more systematically, precisely, and consistently compared to students with medium and low concentration. Students with low concentration tend to have difficulty in compiling mathematical models and understanding the meaning of story problems. This finding indicates a relationship between learning concentration and students' level of mathematical concept understanding. Thus it is concluded that learning concentration is an important factor that needs to be considered in efforts to improve the quality of mathematics learning.

Keywords: *Concept understanding; High school students; Learning concentration; Mathematics learning; Qualitative approach;*

How to Cite:

Alifiana, V. D., Lestari, W., Zairozie, A. Z. (2025). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari konsentrasi belajar siswa SMA. Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 14(1), 40-53. <https://doi.org/10.33387/dpi.v14.i1.9981>

This is an open access  article under the CC-BY license CC BY 4.0



A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia pendidikan. Dalam konteks pendidikan formal, matematika tidak hanya mengajarkan keterampilan berhitung, tetapi juga melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Namun demikian, masih banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Anggapan ini berdampak pada rendahnya minat serta pencapaian belajar siswa dalam bidang tersebut.

Data Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 menunjukkan skor rata-rata literasi matematika siswa Indonesia adalah 366, menurun dari skor 379 pada PISA 2018. Meskipun demikian, secara peringkat Indonesia naik ke posisi 70 dari 81 negara peserta, menggeser posisi sebelumnya di urutan 72 pada 2018—meski naik peringkat, skor matematika Indonesia masih jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 472.

Pemahaman konsep matematis merupakan aspek fundamental dalam pembelajaran matematika (Anis Faristin & Saptadi Ismanto, 2023). Tanpa pemahaman konsep matematis yang baik, siswa cenderung hanya menghafal rumus tanpa memahami makna di baliknya, sehingga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, terutama soal-soal berbasis pemecahan masalah dan konteks kehidupan sehari-hari. Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Mulyadi et al. (2022) dan Hernawati & Pradipta (2021), menunjukkan bahwa siswa dengan pemahaman konsep matematis yang kuat memiliki performa lebih baik dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual dibandingkan siswa dengan pemahaman konsep yang rendah.

Salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis adalah aspek psikologis, khususnya konsentrasi belajar. Konsentrasi belajar merupakan kemampuan siswa untuk memusatkan perhatian penuh terhadap aktivitas belajar dengan mengabaikan gangguan dari lingkungan sekitar (Husna et al., 2021). Dalam proses pembelajaran matematika, konsentrasi diperlukan agar siswa dapat mengikuti penjelasan guru, memahami langkah-langkah penyelesaian, dan mengaitkan konsep-konsep yang saling berkaitan. Tanpa konsentrasi yang memadai, siswa akan kesulitan dalam memahami materi secara mendalam, sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal yang memerlukan pemahaman konsep (Wahyuni & Prasetyo, 2022). Meski demikian, selain konsentrasi, faktor-faktor lain seperti

motivasi, kemampuan awal, dan kualitas pembelajaran juga turut memengaruhi pemahaman konsep siswa.

Namun, hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di SMK Hafshawaty menunjukkan bahwa sebagian siswa tampak kurang fokus saat proses pembelajaran berlangsung. Kondisi ini menunjukkan adanya gangguan pada konsentrasi belajar siswa, yang dapat berdampak pada rendahnya pemahaman konsep matematis. Akibatnya, Siswa tidak hanya mengalami kesulitan dalam memahami materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), tetapi juga dalam menguasai berbagai keterampilan yang dituntut oleh materi tersebut, seperti membuat representasi grafik, memodelkan masalah dalam bentuk aljabar, serta menerapkan penalaran logis.

Sebagian besar penelitian sebelumnya menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis hubungan antara konsentrasi belajar dan hasil belajar. Penelitian seperti Effendi (2017) dan Ghuftron (2019) menunjukkan adanya korelasi positif antara konsentrasi dan prestasi belajar. Temuan ini juga didukung oleh penelitian-penelitian terbaru, seperti yang dilakukan oleh Andriani & Sulastri (2021), yang menemukan bahwa konsentrasi belajar memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian oleh Prasetyo dan Wulandari (2022) menyimpulkan bahwa siswa dengan tingkat konsentrasi tinggi cenderung menunjukkan pemahaman konsep yang lebih baik, khususnya dalam pembelajaran matematika. Hal ini diperkuat oleh studi kualitatif yang dilakukan oleh Rahmawati (2023), yang menunjukkan bahwa konsentrasi yang baik selama proses pembelajaran berperan penting dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan adanya hubungan antara konsentrasi belajar dan hasil belajar matematika secara umum (Effendi, 2017; Ghuftron, 2019; Andriani & Sulastri, 2021), namun sebagian besar dari penelitian tersebut menggunakan pendekatan kuantitatif dan berfokus pada korelasi numerik tanpa menggali secara mendalam proses berpikir siswa dalam memahami konsep. Selain itu, penelitian yang secara khusus mengaitkan konsentrasi belajar dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam konteks materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) masih sangat terbatas. Padahal, SPLDV merupakan materi yang menuntut integrasi berbagai aspek kemampuan matematis, seperti representasi grafik, aljabar, dan penalaran logis.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki kebaruan berupa pendekatan kualitatif deskriptif yang digunakan untuk menggambarkan secara rinci hubungan antara konsentrasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematis. Penelitian ini juga menghadirkan perspektif baru dengan meninjau secara mendalam proses kognitif siswa berdasarkan tiga tingkat konsentrasi belajar yang berbeda (tinggi, sedang, rendah), sehingga dapat memberikan kontribusi dalam memahami bagaimana konsentrasi belajar memengaruhi pemahaman konsep matematis secara kontekstual.

Berdasarkan uraian tersebut, Dengan pendekatan deskriptif kualitatif, Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari konsentrasi belajar pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mendalam mengenai keterkaitan antara aspek psikologis dan kognitif siswa dalam pembelajaran matematika, serta memberikan kontribusi dalam perancangan strategi pembelajaran yang lebih responsif terhadap karakteristik siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk memberikan gambaran mendalam mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari tingkat konsentrasi belajar mereka. Metode studi kasus digunakan untuk menggali secara intensif dan terperinci kondisi serta karakteristik siswa dalam konteks pembelajaran matematika, khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Peneliti berfokus pada sekelompok kecil subjek untuk memperoleh pemahaman menyeluruh melalui teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Subjek penelitian terdiri dari tiga siswa kelas XI SMK Hafshawaty Zainul Hasan Genggong yang dipilih secara purposive berdasarkan hasil observasi guru dan tes konsentrasi sederhana. Pemilihan subjek mempertimbangkan variasi tingkat konsentrasi belajar, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Kategori tersebut ditentukan berdasarkan indikator perilaku saat pembelajaran seperti fokus, ketekunan, dan partisipasi dalam diskusi serta hasil tes konsentrasi berupa soal ketelitian visual dan fokus atensi.

Penentuan tingkat konsentrasi dilakukan melalui dua metode, yaitu observasi guru selama proses pembelajaran dan tes konsentrasi sederhana yang dikembangkan peneliti dengan

mengadaptasi instrumen pemusatan perhatian berbasis ketelitian. Observasi guru digunakan sebagai bentuk penilaian non-tes yang efektif dalam mengidentifikasi pola perhatian dan keterlibatan siswa (Eka Rahayu & Hartati, 2022), sedangkan tes konsentrasi berperan sebagai alat ukur tambahan untuk menilai kemampuan pemusatan perhatian siswa (Husna, Pramudita, & Sulastri, 2021). Pemilihan subjek dengan latar konsentrasi berbeda bertujuan memperoleh gambaran yang mendalam dan representatif mengenai hubungan antara konsentrasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematis.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sebagai human instrument, yang dibantu dengan alat pengumpulan data berupa tes tertulis dan pedoman wawancara semi terstruktur. Tes tertulis berupa lima soal uraian pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang telah divalidasi oleh ahli, dan bertujuan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sementara itu, pedoman wawancara semi terstruktur disusun untuk menggali lebih dalam proses berpikir siswa serta hambatan yang mereka alami dalam menyelesaikan soal. Pengumpulan data dilakukan melalui dua teknik yaitu tes tertulis dan wawancara mendalam. Tes tertulis digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematis, sedangkan wawancara bertujuan menggali alasan, strategi berpikir, dan kendala yang dialami siswa dalam mengerjakan soal.

Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis interaktif model Miles, Huberman, & Saldaña, 2014 yang terdiri atas tiga tahap utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Tahap pertama, reduksi data, dilakukan dengan cara menyusun dan menyeleksi data yang relevan dari hasil tes dan wawancara, sehingga hanya informasi yang berkaitan langsung dengan kemampuan pemahaman konsep matematis dan konsentrasi belajar siswa yang dianalisis lebih lanjut. Tahap kedua, penyajian data, dilakukan secara naratif dengan mengacu pada indikator-indikator pemahaman konsep matematis, sehingga memudahkan peneliti dalam melihat kecenderungan kemampuan siswa. Tahap ketiga, penarikan kesimpulan atau verifikasi, dilakukan dengan cara mengidentifikasi pola-pola dan temuan-temuan yang muncul dari tiga kategori konsentrasi belajar siswa, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Hasil dari tahap ini menjadi dasar dalam merumuskan kesimpulan akhir penelitian.

Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini, peneliti menerapkan beberapa strategi, yaitu triangulasi sumber dan teknik, perpanjangan pengamatan, serta member check. Pertama,

triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data dari berbagai pihak, yaitu siswa sebagai subjek penelitian, guru mata pelajaran yang memberikan observasi awal, dan data hasil tes tertulis siswa. Hal ini bertujuan untuk memvalidasi informasi dari beberapa sudut pandang yang berbeda, sehingga temuan lebih objektif dan dapat dipercaya. Sementara itu, triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil dari tiga metode pengumpulan data yang berbeda, yaitu observasi, tes tertulis, dan wawancara mendalam. Ketiga teknik ini saling melengkapi dalam menggali tingkat konsentrasi belajar serta kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Kedua, perpanjangan pengamatan dilakukan dengan melibatkan guru mata pelajaran untuk melakukan observasi lebih dari satu kali, yaitu selama dua kali pertemuan tatap muka dalam pembelajaran SPLDV. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa perilaku siswa yang diamati bersifat konsisten, bukan sekadar reaksi sesaat atau kebetulan. Ketiga, member check dilakukan dengan meminta konfirmasi langsung kepada subjek penelitian mengenai data hasil wawancara yang telah ditranskrip. Setelah proses wawancara selesai, transkrip dibacakan atau ditunjukkan kembali kepada siswa untuk memperoleh verifikasi bahwa informasi yang dicatat oleh peneliti sesuai dengan apa yang mereka maksudkan. Dengan cara ini, validitas interpretasi peneliti terhadap jawaban siswa dapat dijaga secara maksimal. Selain itu, peneliti mencatat log aktivitas secara rinci untuk menjaga dependability dan menyediakan deskripsi kontekstual guna mendukung transferability hasil penelitian.

C. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini memaparkan hasil penelitian mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan tingkat konsentrasi belajar. Analisis dilakukan terhadap tiga siswa kelas XI SMK Hafshawaty yang memiliki tingkat konsentrasi tinggi, sedang, dan rendah. Data dikumpulkan melalui tes uraian pada materi SPLDV dan wawancara semi-terstruktur, yang dianalisis berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis (Utomo, 2020). Berikut peneliti menyajikan profil ketiga subjek berdasarkan hasil observasi, tes konsentrasi, dan hasil tes awal.

Tabel 1. Profil Subjek Penelitian

Kode siswa	Tingkat konsentrasi	Ciri observasi awal
Siswa 1	Konsentrasi tinggi	Fokus dalam pembelajaran, aktif bertanya, responsive
Siswa 2	Konsentrasi sedang	Kadang fokus, mudah terdistraksi, mengikuti pelajaran
Siswa 3	Konsentrasi rendah	Tidak fokus, mudah mengantuk, sering keluar kelas

A. Siswa dengan Konsentrasi Tinggi (Siswa 1)

Siswa 1 menunjukkan performa yang sangat baik dalam seluruh indikator pemahaman konsep matematis. Ia mampu menyatakan ulang konsep SPLDV, memberi contoh dan bukan contoh, serta menyelesaikan soal berbasis konteks dengan representasi grafik dan model aljabar. Temuan ini menunjukkan bahwa konsentrasi belajar yang tinggi memungkinkan siswa untuk memproses informasi secara menyeluruh dan terstruktur. Kekuatan fokus membuat siswa mampu memahami hubungan antar informasi dalam soal cerita dan menyusunnya menjadi model matematis yang sesuai. Hal ini mendukung teori dari Husna et al. (2021) yang menyatakan bahwa konsentrasi yang tinggi mendukung proses berpikir logis dan reflektif dalam pembelajaran matematika. Konsentrasi juga memungkinkan siswa memanfaatkan representasi visual (grafik) secara optimal untuk memperkuat pemahaman konsep.

Tabel 2. Skor Indikator Pemahaman Konsep – Siswa 1

Indikator pemahaman konsep	Skor maksimal	Skor	Keterangan
Aplikasi konsep dalam pemecahan masalah	4	4	Menyelesaikan soal cerita dengan sistematis dan benar
Memberi contoh dan bukan contoh	4	4	Menyebutkan dua contoh dan satu bukan contoh secara tepat
Mengklasifikasi objek	4	4	Mengelompokkan soal ke dalam bentuk linear dua variabel
Menyatakan ulang konsep	4	4	Menyebutkan dan menjelaskan SPLDV dengan lengkap

Siswa dengan tingkat konsentrasi tinggi (S1) menunjukkan pemahaman konsep matematis yang komprehensif dan sistematis. Hal ini ditunjukkan dengan kemampuannya dalam menyusun model matematika dari soal cerita, memilih metode penyelesaian yang tepat, serta menggambarkan grafik SPLDV secara akurat dan runtut. Dalam sesi wawancara, S1 mampu mengaitkan konsep SPLDV dengan konteks kehidupan sehari-hari serta menjelaskan proses penyelesaian soal secara logis dan rinci.

S1 menyatakan: Kalau soal cerita tentang harga dua jenis barang seperti pulpen dan buku tulis, saya langsung bayangkan seperti belanja di pasar. Misalnya, saya buat persamaan dari total harga dan jumlah barangnya, lalu saya eliminasi salah satu variabelnya supaya ketemu harga masing-masing. Itu logikanya kayak menyesuaikan dua informasi jadi satu titik penyelesaian.

No.:

1. Harga 1 pulpen = a
 Harga 1 buku tulis = y

$\Rightarrow 2a + y = 15.000$ $a + 2y = 18.000$

$2a + y = 15.000 \quad (-1) \rightarrow 2a + y = 15.000$

$a + 2y = 18.000 \quad (-2) \rightarrow 2a + 4y = 36.000$ $y = 7.000$

$2a + y = 15.000$

$2a + 7.000 = 15.000$

$2a = 15.000 - 7.000$

$2a = 8.000$

$a = 8.000$

$y = 7.000$

$a = 8.000$

$y = 7.000$

$= 41.000$

Harga 5 pulpen dan 3 buku tulis = $5(8.000) + 3(7.000)$

$= 40.000 + 21.000$

$= 61.000$

Jadi uang yang harus disiapkan oleh Gina untuk membeli semua barang adalah 41.000.

Gambar 1. Jawaban siswa konsentrasi tinggi

Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Husna et al. (2021) yang menyatakan bahwa konsentrasi belajar yang tinggi memberikan dampak positif terhadap proses berpikir sistematis dan pemahaman konsep matematika. Konsentrasi yang baik memungkinkan siswa untuk menunjukkan ketelitian, ketekunan, dan kelancaran dalam membangun representasi matematis yang valid.

B. Siswa dengan Konsentrasi Rendah (Siswa 2)

Siswa 2 mengalami kesulitan hampir di semua indikator. Ia tidak mampu menyatakan ulang konsep SPLDV secara tepat, dan mengalami miskonsepsi dalam menuliskan model matematika. Selain itu, ia tidak menyelesaikan soal representasi grafik dengan benar.

Tabel 2. Skor Indikator Pemahaman Konsep – Siswa 2

Indikator pemahaman konsep	Skor maksimal	Skor	Keterangan
Aplikasi konsep dalam pemecahan masalah	4	3	Menyelesaikan soal cerita dengan sistematis dan benar
Memberi contoh dan bukan contoh	4	3	Menyebutkan dua contoh dan satu bukan contoh secara tepat
Mengklasifikasi objek	4	4	Mengelompokkan soal ke dalam bentuk linear dua variabel
Menyatakan ulang konsep	4	3	Menyebutkan dan menjelaskan SPLDV dengan lengkap

Siswa dengan tingkat konsentrasi sedang (S2) mampu menyelesaikan sebagian besar soal dengan benar, namun masih ditemukan kesalahan dalam pemilihan metode dan penggambaran grafik SPLDV. Meskipun memiliki pemahaman konsep dasar, S2 cenderung terburu-buru dan kurang teliti dalam menghubungkan data soal dengan model aljabar. Wawancara mengungkapkan

bahwa siswa ini sering merasa bosan selama proses pembelajaran mengalami gangguan akibat jadwal pelajaran yang padat.

S2 menyatakan: "Kadang saya ngerti konsepnya Bu, kayak soal cerita itu saya tahu harus bikin dua persamaan, tapi kadang saya pakai eliminasi padahal mestinya substitusi biar lebih mudah. Terus kalau bagian grafik, saya suka salah naruh titik karena buru-buru. Soalnya kadang pas pelajaran matematika itu udah capek habis pelajaran sebelumnya, jadi udah nggak fokus."

Hal ini mengindikasikan bahwa konsentrasi sedang memberikan kemampuan dasar dalam memahami konsep, tetapi belum cukup kuat untuk memastikan ketelitian dan konsistensi. Siswa cenderung terburu-buru, yang dapat dihubungkan dengan rendahnya daya tahan atensi saat proses belajar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Prasetyo & Wulandari (2022) bahwa siswa dengan konsentrasi belajar sedang menunjukkan kemampuan kognitif yang fluktuatif tergantung konteks dan kondisi fisik. Dalam hal ini, pembelajaran SPLDV yang menuntut pemahaman mendalam akan grafik dan aljabar memerlukan konsentrasi yang stabil untuk mencegah miskonsepsi.

No.:

1. Harga 1 pulpen = x
Harga 1 buku tulis = y
dik:
 $2x + y = 15.000$, $x + 2y = 18.000$
 $2x + y = 15.000 \quad (1)$
 $x + 2y = 18.000 \quad (2) \Rightarrow 2x + 4y = 36.000$
 $2x + y = 15.000$
 $2x + 4y = 36.000$
 $3y = 21.000$
 $y = 7.000$
Substitusikan $y = 7.000$ ke persamaan (1)
 $2x + 7.000 = 15.000$
 $2x = 15.000 - 7.000$
 $2x = 8.000$
 $x = 4.000$
Jadi, harga 5 pulpen dan 3 buku tulis adalah:
 $5x + 3y = (5 \cdot 4.000) + (3 \cdot 7.000)$
 $= 20.000 + 21.000$
 $= 41.000$

Gambar 2. Jawaban siswa konsentrasi sedang

Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi sedang masih dapat mendukung proses berpikir, tetapi rentan terhadap distraksi yang mengurangi ketelitian dan pemahaman konseptual secara menyeluruh.

C. Siswa dengan Konsentrasi Rendah (Siswa 3)

Siswa 3 mengalami kesulitan hampir di semua indikator. Ia tidak mampu menyatakan ulang konsep SPLDV secara tepat, dan mengalami miskonsepsi dalam menuliskan model matematika. Selain itu, ia tidak menyelesaikan soal representasi grafik dengan benar.

Tabel 3. Skor Indikator Pemahaman Konsep – Siswa 3

Indikator pemahaman konsep	Skor maksimal	Skor	Keterangan
Aplikasi konsep dalam pemecahan masalah	4	2	Menyelesaikan soal cerita dengan sistematis dan benar
Memberi contoh dan bukan contoh	4	2	Menyebutkan dua contoh dan satu bukan contoh secara tepat
Mengklasifikasi objek	4	1	Mengelompokkan soal ke dalam bentuk linear dua variabel
Menyatakan ulang konsep	4	2	Menyebutkan dan menjelaskan SPLDV secara lengkap

Siswa dengan tingkat konsentrasi rendah (S3) mengalami kesulitan yang cukup besar, terutama dalam memahami makna soal cerita dan menyusun model SPLDV. Kesalahan representasi yang ditemukan cukup banyak, misalnya pencampuran dua variabel dalam satu persamaan tanpa konteks yang jelas. Temuan ini menegaskan bahwa rendahnya konsentrasi belajar berdampak signifikan terhadap kualitas pemahaman konsep. Ketidakmampuan untuk memfokuskan perhatian sejak awal membuat siswa kesulitan membangun representasi konsep yang benar. Gangguan seperti rasa kantuk dan kejenuhan menyebabkan siswa tidak memproses informasi dengan baik, sebagaimana juga diungkap oleh Dahliah (2017) bahwa gangguan konsentrasi menghambat pemahaman dan daya serap materi matematika. Dalam konteks SPLDV, siswa tidak hanya gagal dalam aspek simbolik, tetapi juga tidak dapat mengaitkan persoalan dengan situasi riil, sehingga pemahaman konseptualnya terganggu secara menyeluruh. Berdasarkan hasil wawancara, S3 mengaku sering merasa mengantuk dan sulit mempertahankan fokus selama pelajaran matematika.

S3 menyatakan: "Kalau soal cerita, saya suka bingung maksudnya apa. Terus pas disuruh bikin persamaan, saya kadang asal aja nulisnya, kayak nyampur X sama Y tapi nggak yakin itu bener atau nggak. Soalnya jujur aja Bu, saya sering ngantuk di kelas, apalagi kalau pelajaran terakhir, jadi nggak fokus dari awal."

No.: _____ Date: _____

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{1} \quad 18.000 - 15.000 = 3.000 \\
 & \quad = 5x + 3y \\
 & \quad = (5 \cdot 3000) + (3 \cdot 3000) \\
 & \quad = 15.000 + 9.000 \\
 & \quad = 24.000 \text{ r}
 \end{aligned}$$

Gambar 3. Jawaban siswa konsentrasi rendah

Temuan ini sejalan dengan penelitian Dahliah (2017) dan Ardilla & Hartanto (2017) yang menunjukkan bahwa rendahnya konsentrasi belajar berdampak negatif pada daya serap materi dan kemampuan pemahaman konsep matematika.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa konsentrasi belajar memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Siswa A, dengan konsentrasi tinggi, mampu memenuhi seluruh indikator pemahaman konsep dengan baik dan konsisten. Sementara itu, siswa C, dengan konsentrasi rendah, kesulitan bahkan sejak memahami makna soal.

Hasil penelitian ini selaras dengan temuan yang diperoleh oleh penelitian Husna et al. (2021) yang menyatakan bahwa konsentrasi belajar berperan penting dalam mendukung proses berpikir matematis siswa. Proses belajar yang menuntut pemahaman konseptual seperti SPLDV sangat tergantung pada fokus dan daya tahan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, studi ini menambah bukti bahwa tidak hanya penguasaan materi yang penting, melainkan juga kondisi psikologis siswa.

Dengan demikian, strategi pembelajaran matematika sebaiknya tidak hanya mempertimbangkan aspek kognitif, tetapi juga memperhatikan faktor afektif dan psikologis siswa, termasuk konsentrasi, kelelahan belajar, dan keterlibatan mental. Guru dapat menerapkan pendekatan berbasis diferensiasi dan pemantauan konsentrasi siswa sebagai bagian dari strategi kelas.

D. Simpulan

Penelitian ini mengungkap bahwa terdapat hubungan yang erat antara tingkat konsentrasi belajar siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Siswa dengan konsentrasi tinggi menunjukkan pemahaman yang sistematis, tepat, dan konsisten terhadap konsep-konsep SPLDV. Ia mampu menyusun model matematika dari soal cerita, memilih metode penyelesaian yang sesuai, serta menggambarkan grafik secara akurat. Siswa dengan konsentrasi sedang menunjukkan kemampuan pemahaman konsep yang cukup baik, namun masih terdapat kesalahan dalam pemilihan metode dan representasi grafik akibat ketidaktepatan dan kondisi fisik yang memengaruhi konsentrasi. Adapun siswa dengan konsentrasi rendah mengalami kesulitan yang signifikan dalam menyusun model

matematika dan memahami makna soal cerita, serta menunjukkan miskonsepsi dalam representasi aljabar dan grafik.

Temuan ini menunjukkan bahwa konsentrasi belajar merupakan salah satu prasyarat penting dalam penguasaan materi matematika yang bersifat konseptual. Kemampuan untuk memahami dan mengaitkan konsep SPLDV tidak hanya memerlukan pengetahuan kognitif, tetapi juga dukungan psikologis berupa fokus, perhatian, dan kesiapan belajar. Oleh karena itu, konsentrasi belajar harus menjadi perhatian utama dalam proses pembelajaran matematika.

Daftar Pustaka

- Afrilia, D., Mustalifah, M., & Ramadanniya, D. N. (2023). Pengaruh motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa Tadris Matematika UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu. *Numeracy*, 10(2), 120–133.
- Andriani, F., & Sulastrri, N. (2021). Pengaruh konsentrasi belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan dan Evaluasi*, 15(1), 45–55.
- Anis Faristin, V., & Ismanto, H. S. (2023). Faktor-faktor yang memengaruhi motivasi belajar siswa SMA. PGRI Semarang: *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 24(2), 8316377.
- Apriliyana, D. A., Masfu'ah, S., & Riswari, L. A. (2023). Analisis pemahaman konsep matematika siswa kelas V pada materi bangun ruang. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 4166–4173.
- Dahliah, D. (2017). Pengaruh konsentrasi belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tana Toraja. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 12–19.
- Effendi, A. (2017). Hubungan antara konsentrasi belajar dengan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 19(2), 88–95.
- Eka Rahayu, D., & Hartati, S. (2022). Hubungan konsentrasi belajar dan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 7(1), 55–63.
- Eka Rahayu, R., & Suryani, L. (2023). Analisis kesulitan belajar matematika siswa dalam memahami konsep dasar SPLDV. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 215–224.
- Ghufron, A. (2019). Pengaruh konsentrasi belajar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA. *Jurnal Ilmiah Edukasi*, 6(3), 134–141.
- Hernawati, R., & Pradipta, H. (2021). Analisis pemahaman konsep matematis siswa SMP melalui pendekatan kontekstual. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(2), 98–107.
- Husna, R. N., Fatimah, S., & Latifah, S. (2021). Konsentrasi belajar dan implikasinya terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(1), 77–88.
- Karunia, R., & Mulyono, H. (2022). Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV. *Jurnal Didaktik Matematika*, 9(2), 150–158.
- Lestari, W., & Mustofa, I. (2020). Strategi pembelajaran matematika berbasis metakognisi untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 8(1), 33–41.
- Lestari, W., Pratama, L. D., & Jailani, J. (2018). Implementasi pendekatan saintifik setting kooperatif tipe STAD terhadap motivasi belajar dan prestasi belajar matematika. *AKSIOMA*:

-
- Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 9(1), 29–38.
- Lestari, W., Alifiana, V. D., & Zairozie, A. Z. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari konsentrasi belajar siswa SMA. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 11(1), 1–10.
- Lestari, W., Selvia, F., & Layliyyah, R. (2019). Pendekatan open-ended terhadap kemampuan metakognitif siswa. *At-Ta'lim: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 184–197.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Prasetyo, A., & Wulandari, E. (2022). Konsentrasi belajar siswa dan hubungannya dengan pemahaman konsep matematika. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 7(3), 201–210.
- Wahyu Lestari, F., Selvia, F., & Layliyyah, R. (2019). Pendekatan open-ended terhadap kemampuan metakognitif siswa. *At-Ta'lim: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 184–197.
- Zairozie, A. Z., & Wibowo, A. P. (2021). Kemampuan representasi matematis siswa SMP dalam menyelesaikan masalah SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 6(2), 142–152.