

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL PADA MATERI SPLDV

Vani Dede Wahyuni ¹, Iwit Prihatin ²

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Pontianak, Indonesia ^{1,2}

Corresponding Author: vanivanidedewahyuni@gmail.com^{1*}, iwitprihatin82@gmail.com²

Info Artikel

Received: 23 April 2026

Revised : 09 Mei 2026

Accepted: 21 Mei 2026

Published: 15 Juni 2026

Keywords: Mathematical Literacy, Contextual Problems, PISA, SPLDV, Eighth-Grade Students

Kata Kunci: Literasi Matematis, Masalah Kontekstual, PISA, SPLDV, Siswa Kelas VIII

Abstract

This study aims to analyze the mathematical literacy skills of eighth-grade students in solving contextual problems on the topic of Systems of Linear Equations in Two Variables (SLETV). Mathematical literacy is defined based on the PISA framework (OECD, 2023), encompassing three main processes: formulating, employing, and interpreting. This research employs a descriptive qualitative approach with nine students as subjects, selected purposively from MTs Sirajul Ulum Pontianak. Data were collected through contextual-based literacy tests and in-depth interviews. The results show that 22.22% of students achieved a high level, 44.44% reached a medium level, and 33.33% were at a low level of mathematical literacy. Students with high ability demonstrated proficiency across all three literacy processes, while medium-ability students showed inconsistency in the employing stage. Low-ability students experienced the greatest difficulty in the interpreting stage, as they were unable to connect mathematical results back to the original contextual problem. These findings suggest the need for more contextual and problem-based learning strategies to holistically develop students' mathematical literacy.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Literasi matematis didefinisikan berdasarkan kerangka PISA (OECD, 2023) yang mencakup tiga proses utama: merumuskan (formulate), menerapkan (employ), dan menafsirkan (interpret). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian sebanyak 9 siswa yang dipilih secara purposif dari MTs Sirajul Ulum Pontianak. Data dikumpulkan melalui tes berbasis masalah kontekstual dan wawancara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan 22,22% siswa berada pada tingkat kemampuan tinggi, 44,44% pada tingkat sedang, dan 33,33% pada tingkat rendah. Siswa berkemampuan tinggi mampu melaksanakan ketiga proses literasi dengan baik. Siswa berkemampuan sedang menunjukkan ketidakonsistenan pada tahap menggunakan. Siswa berkemampuan rendah mengalami kesulitan terbesar pada tahap menafsirkan, yakni ketidakmampuan menghubungkan hasil matematis ke konteks permasalahan awal. Temuan ini mengindikasikan perlunya strategi pembelajaran berbasis masalah yang lebih kontekstual untuk mengembangkan literasi matematis siswa secara holistik.



PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memiliki peran krusial dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menjadi fondasi pengembangan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, fokus pembelajaran matematika telah bergeser dari sekadar penguasaan prosedur komputasi menuju pengembangan kemampuan literasi matematis. Literasi matematis didefinisikan sebagai kapasitas individu untuk bernalar secara matematis serta merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata (OECD, 2023).

Laporan PISA 2022 menunjukkan bahwa skor rata-rata literasi matematika siswa Indonesia adalah 366, masih berada di bawah rata-rata negara-negara OECD (OECD, 2023). Hasil ini mengindikasikan bahwa mayoritas siswa di Indonesia masih menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal non-rutin yang menuntut kemampuan penalaran dan pemecahan masalah tingkat tinggi (Alfaruqi & Nurwahidah, 2025). Kondisi ini diperparah dengan temuan bahwa banyak siswa kelas VIII yang mampu melakukan operasi hitung dengan benar jika diberikan angka secara langsung, namun seringkali bingung ketika harus menerjemahkan soal cerita ke dalam model matematika (Salsabilah dkk, 2024).

Literasi matematis yang ideal mencakup tiga proses utama yang saling berkaitan, yaitu merumuskan (*formulate*), menerapkan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*) (OECD, 2023). Pada tahap merumuskan, siswa diharapkan mampu mengidentifikasi aspek matematika dalam masalah dunia nyata dan menyusun struktur matematisnya. Pada tahap menggunakan, siswa menerapkan konsep dan prosedur matematika untuk mendapatkan solusi. Pada tahap menafsirkan, siswa harus mampu mengevaluasi hasil dan mengaitkannya kembali dengan konteks masalah awal.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menjadi materi yang sangat relevan untuk mengukur kemampuan literasi matematis karena penerapannya erat kaitannya dengan permasalahan kehidupan nyata. Berbagai penelitian secara konsisten melaporkan kesulitan siswa pada materi SPLDV, terutama pada soal-soal berbentuk cerita. Agustini & Pujiastuti (2020) menemukan bahwa kesulitan utama terletak pada tahap memahami masalah dan mengubahnya menjadi model matematika. Indah & Hidayati (2021) menambahkan bahwa kelemahan ini menunjukkan lemahnya kemampuan dalam proses merumuskan yang menjadi fondasi literasi matematis.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di MTs Sirajul Ulum Pontianak, ditemukan gejala serupa pada siswa kelas VIII. Ketika dihadapkan pada masalah kontekstual SPLDV, banyak siswa menunjukkan kebingungan dalam memahami narasi soal dan menerjemahkannya ke dalam model matematika. Kondisi inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan analisis mendalam mengenai profil kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII berdasarkan tiga indikator: merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan, dalam konteks penyelesaian masalah kontekstual pada materi SPLDV.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada materi SPLDV. Pendekatan kualitatif deskriptif dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin mengungkap profil kemampuan siswa secara komprehensif (Sugiyono, 2019).

Subjek penelitian ini adalah 9 siswa kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan keberagaman kemampuan akademik. Instrumen penelitian terdiri dari: (1) tes kemampuan literasi matematis berupa 2 soal kontekstual berbasis SPLDV, dan (2) pedoman wawancara semi-terstruktur untuk menggali proses berpikir siswa. Rubrik penskoran dikembangkan berdasarkan tiga indikator:

1. Merumuskan (skor maks. 3)
2. Menerapkan (skor maks. 4)
3. Menafsirkan (skor maks. 3)

Sehingga skor total per soal = 10 dan skor total keseluruhan = 20. Nilai akhir dihitung dengan rumus: $\text{Nilai} = (\text{Jumlah skor perolehan} / \text{Skor Maksimal}) \times 100$. Klasifikasi tingkat kemampuan: Tinggi ($71 \leq x \leq 100$), Sedang ($50 \leq x < 71$), Rendah ($x < 50$). Validasi data menggunakan triangulasi antara hasil tes tertulis dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

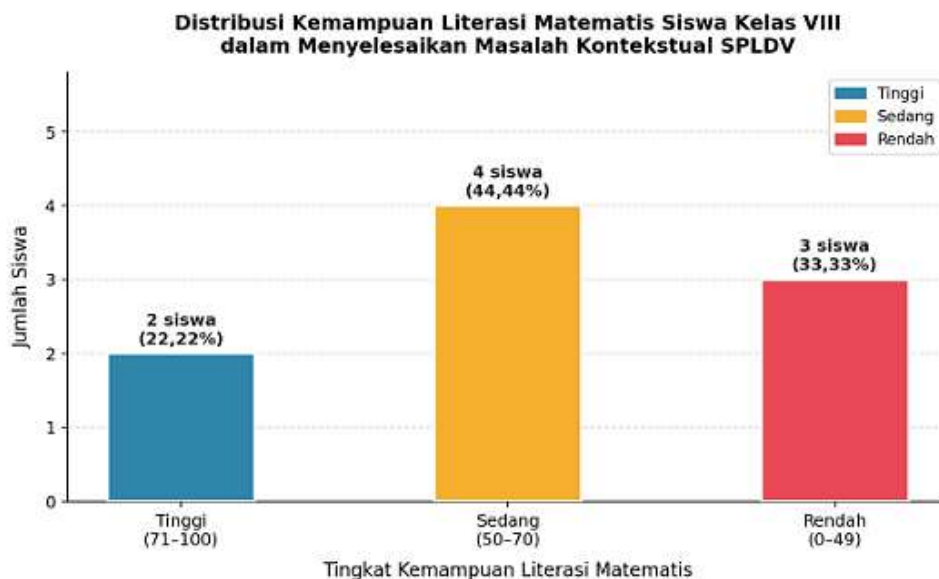
A. Distribusi Kemampuan Literasi Matematis Siswa

Berdasarkan hasil tes kemampuan literasi matematis berbasis masalah kontekstual yang diberikan kepada 9 siswa kelas VIII, diperoleh distribusi tingkat kemampuan sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Kemampuan Literasi Matematis Siswa

Tingkatan	f	%	Kode Siswa
Tinggi (71 – 100)	2	22,22%	C6, C8
Sedang (50 – 70)	4	44,44%	C1, C3, C4, C7
Rendah (0 – 49)	3	33,33%	C2, C5, C9
Total	9	100%	–

Hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sebesar 44,44% siswa berada pada tingkat sedang, 33,33% pada tingkat rendah, dan hanya 22,22% yang mencapai tingkat tinggi. Distribusi ini tampak lebih jelas pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Batang Distribusi Kemampuan Literasi Matematis

Gambar 1 memperlihatkan secara visual dominasi kelompok kemampuan sedang sekaligus proporsi yang signifikan pada kemampuan rendah. Distribusi ini sejalan dengan temuan Yuniati & Susanti (2020) yang melaporkan bahwa mayoritas siswa SMP berada pada level sedang. Proporsi siswa berkemampuan rendah yang mencapai sepertiga dari total subjek mengindikasikan kebutuhan intervensi pembelajaran yang intensif dan terstruktur.

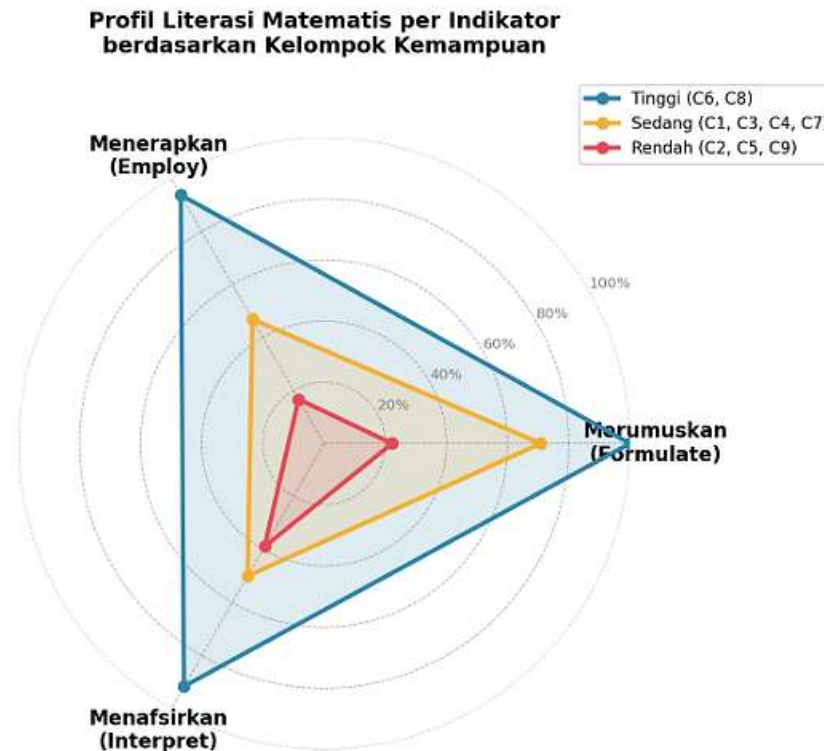
Tabel 2 menyajikan skor detail masing-masing siswa pada setiap indikator literasi untuk

kedua soal, sedangkan Gambar 2 menampilkan profil perbandingan kemampuan per indikator pada setiap tingkatan.

Tabel 2. Skor Kemampuan Literasi Matematis per Siswa

Kode	Soal	Meru.	Mene.	Mena.	Skor	Nilai	Tingkat
C1	1	3	2	1	6	60	Sedang
	2	3	2	1	6		
C2	1	2	1	1	4	20	Rendah
	2	0	0	0	0		
C3	1	3	4	3	10	50	Sedang
	2	0	0	0	0		
C4	1	3	1	1	5	55	Sedang
	2	1	2	3	6		
C5	1	0	0	0	0	25	Rendah
	2	1	1	3	5		
C6	1	3	4	3	10	100	Tinggi
	2	3	4	3	10		
C7	1	2	2	2	6	55	Sedang
	2	2	2	1	5		
C8	1	3	4	3	10	90	Tinggi
	2	3	3	2	8		
C9	1	1	2	3	6	30	Rendah
	2	0	0	0	0		

Keterangan: Meru. = Merumuskan (maks. 3); Mene. = Menerapkan (maks. 4); Mena. = Menafsirkan (maks. 3); Skor = total per soal (maks. 10).



Gambar 2. Diagram Radar Profil Literasi Matematis per Indikator

Diagram radar pada Gambar 2 memperlihatkan perbedaan profil kemampuan yang jelas antara ketiga kelompok. Kelompok tinggi menampilkan polygon yang hampir sempurna pada ketiga indikator, sedangkan kelompok rendah menampilkan polygon sangat kecil, terutama pada indikator menafsirkan. Pola ini menegaskan hierarki kesulitan: merumuskan < menerapkan < menafsirkan.

B. Kemampuan Merumuskan (Formulate)

Kemampuan merumuskan mencakup kemampuan mengidentifikasi variabel matematika yang relevan dari permasalahan kontekstual dan mengubahnya ke dalam representasi matematis yang tepat. Hasil analisis menunjukkan bahwa aspek ini merupakan yang paling baik dikuasai siswa secara keseluruhan.

Siswa berkemampuan tinggi (C6 dan C8) mampu mengidentifikasi semua variabel yang relevan dengan tepat dan membangun model matematika secara sempurna. Hal ini terungkap dari wawancara dengan C6: "Jadi di soal tu ada 2 harga paket belanja. Nah, jadi saya ubah ke x dan y yang kayak contoh ibu." Pernyataan ini mencerminkan kemampuan abstraksi yang baik dari konteks nyata ke representasi matematis.

Siswa berkemampuan sedang umumnya mampu merumuskan dengan benar, meskipun terdapat kekeliruan minor. C3 mampu memisalkan variabel dan membangun persamaan dengan tepat pada soal pertama, namun tidak mampu melanjutkan proses pada soal kedua karena keterbatasan

waktu. Siswa berkemampuan rendah (C2 dan C5) mengalami kesulitan signifikan dalam mengidentifikasi variabel. Temuan ini sejalan dengan Indah & Hidayati (2021) yang menyatakan bahwa kelemahan pada proses merumuskan merupakan akar kegagalan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV.

C. Kemampuan Menerapkan (Employ)

Kemampuan menerapkan mencakup kemampuan merancang dan mengimplementasikan strategi penyelesaian masalah serta melaksanakan prosedur matematis dengan benar. Aspek ini menunjukkan rentang skor yang paling besar, mengindikasikan variasi kemampuan paling signifikan di antara siswa.

Siswa berkemampuan tinggi (C6 dan C8) secara konsisten mendapatkan skor mendekati atau sama dengan maksimal (4). Sebagian besar siswa menggunakan metode eliminasi-substitusi (campuran), yang merupakan metode paling umum diajarkan dalam pembelajaran SPLDV di Indonesia (Kemendikbud, 2017). C3 mendapatkan skor sempurna pada soal pertama namun 0 pada soal kedua pola ketidakkonsistenan yang mengindikasikan transfer pengetahuan prosedural antar-konteks belum terbentuk dengan baik (Sumarmo, 2013). Wawancara mengungkapkan: "cara eliminasi bu... pas udah dapat nilai y, saya masukan ke substitusi bu."

Siswa berkemampuan rendah (C2, C5, C9) menunjukkan ketidakmampuan signifikan dalam merancang strategi, sering terhenti di tahap awal prosedur. Kondisi ini merupakan konsekuensi pembelajaran yang terlalu berpusat pada hafalan tanpa pemahaman konseptual mendalam (Wardhani & Rumiati, 2011).

D. Kemampuan Menafsirkan (Interpret)

Kemampuan menafsirkan merupakan aspek paling kompleks yang mencakup kemampuan menginterpretasikan hasil matematis ke dalam konteks permasalahan awal dan mengevaluasi kemasukakalan solusi. Aspek ini terbukti paling sulit dikuasai siswa dalam penelitian ini.

Siswa berkemampuan tinggi secara konsisten mendapatkan skor penuh (3). C6 melakukan verifikasi jawaban: "saya kalikan lagi dan hasilnya pas kayak disoal." Kemampuan verifikasi ini mencerminkan kemampuan evaluatif tingkat tinggi dalam literasi matematis (OECD, 2023). Sebaliknya, siswa berkemampuan rendah cenderung berhenti setelah menemukan nilai variabel x dan y tanpa menghubungkannya kembali dengan konteks permasalahan dalam soal pembelian penghapus dan pensil, mereka hanya menuliskan nilai numerik tanpa menyimpulkan harga satuan secara kontekstual.

Fenomena ini sejalan dengan Masfufah & Afriansyah (2021) yang menyatakan bahwa kemampuan menafsirkan merupakan aspek terlemah literasi matematis siswa SMP. Secara hierarkis, tingkat kesulitan ketiga proses adalah: merumuskan < menggunakan < menafsirkan, konsisten dengan kerangka PISA dan berbagai penelitian terdahulu (Yuniati & Susanti, 2020; Salsabilah dkk, 2024).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada materi SPLDV bervariasi secara signifikan: 22,22% berada pada tingkat tinggi, 44,44% sedang, dan 33,33% rendah. Terdapat hierarki kesulitan yang konsisten: kemampuan merumuskan paling dikuasai, diikuti menerapkan, dan menafsirkan sebagai aspek paling sulit. Siswa berkemampuan tinggi mampu melaksanakan ketiga proses secara konsisten termasuk verifikasi jawaban; siswa sedang menunjukkan ketidakkonsistenan pada tahap menggunakan; dan siswa rendah mengalami kesulitan terbesar pada tahap menafsirkan.

Berdasarkan temuan ini, disarankan kepada guru untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran yang secara eksplisit mengintegrasikan ketiga proses literasi matematis, dengan penekanan pada pengembangan kemampuan menafsirkan melalui pembiasaan menghubungkan hasil matematis ke konteks nyata. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sangat direkomendasikan karena terbukti efektif dalam mengembangkan literasi matematis (Nadryah, 2025; Prasetya & Widodo, 2020). Penelitian selanjutnya disarankan memperluas subjek dan mengeksplorasi efektivitas berbagai intervensi pembelajaran secara longitudinal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kesulitan siswa berdasarkan kemampuan pemahaman matematis dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV. *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 45–54.
- Alfaruqi, M., & Nurwahidah, I. (2025). Analisis kemampuan literasi matematis siswa sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan IPS*. <https://doi.org/10.47134/ppm.v3i1.2193>
- Anggreini, D., & Priyoadmiko, E. (2022). Peran guru dalam menghadapi tantangan implementasi merdeka belajar untuk meningkatkan pembelajaran matematika pada era society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12–25.
- Indah, N., & Hidayati, N. (2021). Analisis kesulitan siswa berdasarkan kemampuan pemahaman

- konsep matematis dalam menyelesaikan soal materi SPLDV. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1450–1460.
- Kemendikbud. (2017). Panduan implementasi kecakapan abad 21 kurikulum 2013 di sekolah menengah pertama. Jakarta: Kemendikbud.
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis kemampuan literasi matematis siswa melalui soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291–300.
- Nadryah, S. M. (2025). Literasi matematika pada kurikulum merdeka. *Prosiding Seminar Nasional FPMIPA*, 20–30.
- Niss, M. (2003). Mathematical competencies and the learning of mathematics: The Danish KOM project. In A. Gagatsis & S. Papastavridis (Eds.), *Mediterranean Conference on Mathematical Education* (pp. 115–124). Hellenic Mathematical Society.
- OECD. (2023). PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Prasetya, A., & Widodo, S. A. (2020). Pengaruh model problem-based learning terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII pada materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 45–56.
- Salsabilah, P., Soeprianto, H., & Tyaningsih, R. Y. (2024). Kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal adaptasi PISA ditinjau dari gaya belajar. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(4), 112–120.
- Sumarmo, U. (2013). Kumpulan makalah: Berpikir dan disposisi matematik serta pembelajaran. Bandung: FPMIPA UPI.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Wardhani, S., & Rumiati. (2011). Instrumen penilaian hasil belajar matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Yuniati, S., & Susanti, R. (2020). Kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 450–461.