

## PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIS

Shelly Carolina<sup>1\*</sup>, Siti Dian Anugrah<sup>2</sup>, Sugiharto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

\*Corresponding author email: [shellycarolina04@gmail.com](mailto:shellycarolina04@gmail.com)

Received 6 March 2026; Received in revised form 15 April 2026; Accepted 11 May 2026

### Abstrak

Kemampuan matematis dan berpikir kritis merupakan aspek utama dalam pembelajaran, terutama dalam pembelajaran matematika. Profil berpikir kritis siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Palangka Raya, ditinjau dari kemampuan matematis siswa, menjadi fokus penelitian ini. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 3 subjek, yaitu subjek KMT, subjek KMS, dan subjek KMR. Ditemukan bahwa 1) subjek KMT memenuhi semua indikator berpikir kritis; 2) subjek KMS memenuhi indikator berpikir kritis : interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi; umumnya, subjek KMS belum optimal pada aspek evaluasi dan perlu penguatan pada aspek regulasi diri; dan 3) subjek KMR hanya memenuhi indikator berpikir kritis: interpretasi.

**Kata Kunci:** proses berpikir kritis; pemecahan masalah matematika.

### Abstract

*Mathematical ability and critical thinking are the main aspects of learning, especially in mathematics learning. The critical thinking profile of eighth-grade students at SMP Negeri 2 Palangka Raya, as reflected in their mathematical abilities, is the focus of this study. This study uses a qualitative approach. The subjects in this study consisted of 3 groups: KMT, KMS, and KMR. It was found that 1) KMT subjects met all critical thinking indicators; 2) KMS subjects met critical thinking indicators: interpretation, analysis, evaluation, and inference; generally, KMS subjects were not optimal in the evaluation aspect and needed strengthening in the self-regulation aspect; and 3) KMR subjects only met the critical thinking indicator: interpretation.*

**Keywords:** critical thinking process; mathematical problem solving.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika sangat identik dengan kemampuan pemecahan masalah (Purnamasari dan Setiawan, 2019). Kemampuan pemecahan masalah siswa tercermin dalam proses memahami masalah, merancang strategi, serta mengevaluasi solusi (Latifah dan Afriansyah, 2021). Kemampuan pemecahan masalah siswa juga mencerminkan kemampuan matematisnya. Selain itu, kemampuan ini berkaitan erat dengan proses berpikir kritis. Proses berpikir kritis meliputi kemampuan menganalisis dan mengolah informasi secara mendalam untuk menghasilkan keputusan yang tepat (A'isyah et al., 2025). Indikator berpikir kritis terdiri atas interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri (Facione, 2015). Salah satu kegiatan yang dapat digunakan untuk

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v12i1.595>

melatih kemampuan pemecahan masalah adalah pembiasaan penerapan tahapan pemecahan masalah Polya (Kurnila et al., 2023).

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan salah satu materi ajar pada tingkat sekolah menengah pertama, materi ini menuntut kemampuan siswa dalam menganalisis hubungan antar variabel, bernalar logis, serta memilih strategi penyelesaian yang tepat (Dwiguningtyas et al., 2025). Sebuah penelitian menemukan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah SPLDV (Nurindah & Hidayati, 2022). Hal ini juga terjadi pada siswa kelas VIII SMPN 2 Palangka Raya. Berdasarkan hasil evaluasi, diketahui bahwa 50% siswa belum mencapai KKM pada materi SPLDV. Hal ini tentunya perlu menjadi perhatian agar perbaikan dapat dilakukan dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini adalah mengetahui proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi SPLDV di kelas VIII SMP Negeri 2 Palangka Raya berdasarkan tahapan Polya, dan mengetahui proses berpikir kritis siswa dengan kemampuan matematis berbeda (tinggi, sedang, dan rendah) dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan tahapan Polya.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan kualitatif digunakan sebagai kerangka dasar untuk memahami proses berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Instrumen tes dalam penelitian ini berupa masalah matematika materi SPLDV berbentuk uraian. Tabel 1 memuat indikator tes dalam penelitian ini. Adapun pedoman wawancara dalam penelitian ini mengadaptasi pedoman wawancara milik Putri (2019). Tabel 1 berisi pedoman wawancara berpikir kritis siswa pada setiap tahap pemecahan masalah Polya.

Tabel 2. Instrumen Tes SPLDV

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Tahap Pemecahan Masalah	Indikator Berpikir Kritis
Pada akhir fase D, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV.	Menentukan penyelesaian masalah kontekstual pada materi SPLDV.	Memahami masalah	Interpretasi
	(C4)	Merencanakan solusi	Analisis dan Evaluasi
		Melaksanakan rencana	Inferensi dan Eksplanasi
		Memeriksa kembali	Regulasi Diri

*Purposive sampling* adalah cara pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Pemilihan subjek dilakukan secara sengaja sesuai dengan kebutuhan penelitian (Subhaktiyasa, 2024). Subjek penelitian ini sebanyak 3 orang yang diambil dari perwakilan kategori kemampuan matematis. Triangulasi Teknik digunakan dalam penelitian ini untuk memastikan kevalidan data. Triangulasi teknik merupakan pendekatan dalam penelitian yang melibatkan penggunaan lebih dari satu teknik pengumpulan data untuk memperoleh

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v12i1.595>

pemahaman yang lebih mendalam dan menyeluruh tentang suatu fenomena (Arianto, 2024). Pada pelaksanaannya, data dari sumber yang sama diperiksa menggunakan teknik yang berbeda sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai permasalahan penelitian (Nurfajriani et al., 2024). Dalam penelitian ini, data dari subjek yang sama dianalisis menggunakan teknik tes dan wawancara untuk mengetahui profil berpikir kritis subjek yang ditinjau dari tingkat kemampuan matematisnya.

**Tabel 3. Pedoman Wawancara Berpikir Kritis**

No	Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Berpikir Kritis	Pertanyaan
1.	Memahami masalah	Interpretasi	<p>Apa saja informasi yang kamu pahami dari soal tersebut?</p> <p>Apa yang kamu lakukan jika suatu soal sulit dipahami?</p>
2.	Merencanakan solusi	Analisis dan Evaluasi	Jelaskan strategi yang kamu rencanakan untuk menyelesaikan soal tersebut!
3.	Melaksanakan rencana	Inferensi dan Eksplanasi	<p>Jelaskan proses kamu dalam menyelesaikan soal tersebut!</p> <p>Apakah ada tantangan bagimu dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal?</p>
4.	Memeriksa kembali	Regulasi diri	<p>Bagaimana kamu memastikan jawabanmu sudah benar?</p> <p>Pernahkah kamu menemukan kesalahan setelah memeriksa kembali?</p>

Sumber: (R. A. Putri, 2019)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagian besar siswa mampu melakukan tahapan pemecahan masalah, sebagaimana disajikan pada Tabel 3. Terlihat bahwa 35% siswa belum melakukan tahapan pemecahan masalah "Memeriksa Kembali". Terlihat bahwa sebagian besar siswa mampu memahami masalah dan melaksanakan rencana dengan baik, namun masih mengalami kesulitan pada tahap merencanakan dan mengecek kembali. Data ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu, yaitu tahapan Polya berkaitan erat dengan proses berpikir kritis, karena melibatkan kemampuan analisis, strategi, pelaksanaan, dan evaluasi (Dewanti, 2018). Selanjutnya, data hasil kemampuan matematis siswa disajikan pada Tabel 4. Subjek dalam penelitian ditentukan menggunakan *purposive sampling*, dimana tabel subjek penelitian tersaji pada Tabel 5.

**Tabel 4. Data Tahapan Pemecahan Masalah**

Tahapan Pemecahan Masalah Polya			
Memahami masalah	Merencanakan Solusi	Melaksanakan rencana	Memeriksa Kembali
85%	73%	92%	65%

**Tabel 5. Data Kemampuan Matematis Siswa**

Kemampuan Matematis						
Tinggi		Sedang			Rendah	
KMT-1	KMT-4	KMS-6	KMS-11	KMS-15	KMR -19	KMR -23
KMT-2	KMT-5	KMS-7	KMS-12	KMS-16	KMR -20	KMR -24
KMT-3		KMS-8	KMS-13	KMS-17	KMR -21	KMR -25
		KMS-9	KMS-14	KMS-18	KMR -22	KMR -26
		KMS-10				

**Tabel 6. Subjek Penelitian**

No	Subjek	Nilai
1	KMT-1	95
2	KMS-8	77
3	KMR -19	45

**Subjek KMT-1**

1. Diketahui : 4 Paket bunga mawar dan 1 Vas bunga seharga Rp. 45.000 2. paket bunga mawar dan 3 vas bunga seharga Rp. 29.000 Ditanya : Berapa paket bunga mawar dan vas bunga dengan harga Rp. 57.000	→	Memahami masalah
Misal : $x$ = harga paket bunga mawar $y$ = harga vas bunga Jadi, $4x + y = 45.000$ Pers (1) $2x + 3y = 29.000$ Pers (2)	→	Merencanakan Solusi
Jawab : $4x + y = 45.000$ $\times 3$ $12x + 3y = 135.000$ $2x + 3y = 29.000$ $\times 1$ $2x + 3y = 29.000$ $10x = 106.000$ $x = 10.600$ $2(10.600) + 3y = 29.000$ $21.200 + 3y = 29.000$ $3y = 29.000 - 21.200$ $3y = 7.800$ $y = 2.600$	→	Melaksanakan Rencana
Cek ulang : $4x + y = 45.000$ $4(10.600) + (2.600) = 45.000$ $42.400 + 2.600 = 45.000$ Jika membeli 3 paket bunga mawar : $3 \times 10.600 = 31.800$ $57.000 - 31.800 = 25.200$ Maka, sisa uang 25.200	→	Memeriksa kembali

Banyak vas bunga dibeli :  $\frac{27.000}{2.000} = 13,5$  Vas bunga  
 Jadi, Nya dapat membeli 3 paket bunga dan 13 vas bunga

**Gambar 1. Jawaban Subjek KMT-1**

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa KMT-1 melakukan tahap pemecahan masalah: memahami masalah. Subjek KMT-1 menunjukkan kemampuan memahami masalah yang baik. Ia mampu mengidentifikasi informasi dalam masalah, seperti hal yang diketahui dalam masalah, yaitu harga 4 buah paket bunga mawar dan 1 buah vas seharga Rp 45.000, serta harga 2 buah paket bunga mawar dan 3 buah vas bunga seharga Rp 29.000. Subjek KMT-1 menuliskan semua informasi tersebut dengan tepat. Subjek KMT-1 juga dapat memahami masalah tersebut. KMT-1 memahami bahwa tujuan pemecahan masalah ini adalah menentukan berapa paket bunga mawar dan vas bunga yang dapat dibeli dengan uang sebesar Rp 57.000. Selanjutnya hasil wawancara dengan KMT-1 juga menunjukkan bahwa subjek mampu memaparkan hal yg ia pahami dari masalah mulai informasi penting dan hal yang menjadi tujuan

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v12i1.595>

pemecahan masalah yaitu: menentukan jumlah paket bunga mawar dan vas bunga yg bisa dibeli dengan uang sejumlah RP 57.000. Hal ini mengindikasikan bahwa subjek KMT-1 mampu melakukan proses interpretasi, Interpretasi merupakan salah satu kemampuan yang menandakan seseorang memiliki kemampuan matematis tinggi (Anissa et al., 2022). Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek KMT-1 mampu melakukan tahapan pemecahan masalah: memahami masalah dan memenuhi indikator berpikir kritis: interpretasi.

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa KMT-1 melakukan tahap pemecahan masalah: merencanakan solusi. Subjek KMT-1 mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan baik. Hal ini ditunjukkan melalui kemampuannya dalam memodelkan variabel serta menyusun persamaan matematika yang sesuai dengan informasi dalam soal. Sejalan dengan hasil wawancara, subjek KMT-1 mampu menjelaskan bagaimana ia memodelkan informasi pada soal menjadi variabel dan membuat persamaan dari variabel-variabel tersebut. Lebih jauh, subjek KMT-1 juga mampu menentukan strategi penyelesaian, yaitu menggunakan metode campuran untuk memperoleh hasil akhir.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek KMT-1 mampu melakukan tahapan pemecahan masalah, yaitu merencanakan penyelesaian masalah, serta memenuhi indikator berpikir kritis: analisis dan evaluasi. Sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menemukan bahwa seseorang yang memiliki kemampuan matematis tinggi mampu melakukan analisis dan menentukan strategi yang baik untuk memecahkan masalah (Anissa et al., 2022).

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa KMT-1 melakukan tahap pemecahan masalah: melaksanakan rencana. Pada gambar terlihat jelas bahwa subjek KMT-1 melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik melalui langkah-langkah yang sistematis dan perhitungan yang akurat. Namun, subjek belum menuliskan kembali persamaan awal secara lengkap, sehingga penyajian penyelesaiannya belum sepenuhnya lengkap. Hasil wawancara dengan subjek KMT-1 menunjukkan bahwa subjek tidak menyadari bahwa penyelesaian yang ia tulis belum sepenuhnya lengkap. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa siswa dengan kemampuan matematis tinggi dapat menghubungkan beberapa prinsip yang sudah diperoleh sebelumnya, untuk merumuskan prinsip baru dalam menentukan solusi masalah (Kurnila et al., 2023). Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa subjek KMT-1 melakukan tahapan pemecahan masalah, yaitu melaksanakan rencana dan memenuhi indikator berpikir kritis: inferensi dan eksplanasi.

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa KMT-1 melakukan tahap pemecahan masalah: memeriksa kembali. Subjek KMT-1 telah memenuhi indikator memeriksa kembali dengan cara mensubstitusi nilai ke dalam persamaan untuk memastikan kebenaran jawaban. Namun, pemeriksaan yang dilakukan belum menyeluruh karena hanya dilakukan pada salah satu persamaan. Berdasarkan wawancara dengan subjek KMT-1, terlihat bahwa subjek sudah terbiasa melakukan proses pemeriksaan kembali pada jawaban yang ia peroleh. Temuan



DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v12i1.595>

dapat menjelaskan informasi yang terdapat dalam soal dengan baik. Ia menggunakan strategi membaca ulang dan menuliskan informasi penting untuk memperjelas pemahamannya. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, subjek KMS-8 dapat memahami masalah serta memenuhi indikator berpikir kritis interpretatif.

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa KMS-8 melakukan tahap pemecahan masalah: merencanakan penyelesaian. Subjek KMS-8 telah menyusun pemodelan matematika dalam bentuk sistem persamaan linier dua variabel sesuai informasi pada soal. Namun, perencanaan tersebut belum lengkap karena subjek belum melakukan pemisalan variabel terlebih dahulu. Subjek KMS-8 menggunakan data pembelian untuk membentuk dua persamaan sebagai strategi penyelesaian. Meskipun tidak diawali dengan pemisalan variabel, perencanaan yang dilakukan tetap sesuai dengan permasalahan. Demikian, persamaan yang disusun tetap relevan dengan permasalahan yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa subjek KMS-8 mampu menjelaskan bagaimana ia memodelkan variabel dari soal dan menyusunnya menjadi sebuah persamaan. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek KMS-8 mampu melakukan tahap perencanaan penyelesaian dan memenuhi indikator berpikir kritis berupa analisis dan evaluasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menemukan bahwa siswa dengan kemampuan matematis sedang memenuhi indikator berpikir kritis: Analisis dan evaluasi (Kurnila et al., 2023)

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa KMS-8 melakukan tahap pemecahan masalah: melaksanakan rencana. Subjek KMS-8 mampu melaksanakan rencana penyelesaian berdasarkan strategi yang sudah ditentukan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dengan subjek KMS-8 yang menunjukkan bahwa ia mampu menjelaskan proses pemecahan masalah secara rinci. Subjek KMS-8 mulai dari menentukan nilai variabel  $x$  dan  $y$ , kemudian menentukan berapa paket bunga dan vas yang bisa dibeli Nyai. Subjek KMS-8 menyampaikan bahwa ia sempat mengalami kesulitan dalam proses eliminasi dan berusaha melakukan perhitungan ulang untuk memperoleh jawaban yang tepat. Temuan ini mirip dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa siswa dengan kemampuan matematis sedang dapat menghubungkan beberapa prinsip/konsep yang sudah diperoleh guna menentukan prosedur dalam menemukan solusi masalah (Kurnila et al., 2023).

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa KMS-8 melakukan tahap pemecahan masalah: memeriksa kembali. Subjek KMS-8 telah memenuhi indikator pemeriksaan kembali melalui kegiatan substitusi nilai untuk memverifikasi kebenaran jawaban. Namun, subjek belum menuliskan secara jelas persamaan yang digunakan dalam proses tersebut. Sejalan dengan hasil wawancara dengan subjek KMS-8 yang menunjukkan bahwa ia mampu menjelaskan proses pemeriksaan kembali secara rinci. Subjek KMS-8 menjelaskan bahwa ia memeriksa kembali dengan cara mensubstitusi nilai variabel  $x$  dan  $y$  ke dalam persamaan awal dan memastikan hasilnya sesuai. Subjek KMS-8 memiliki kesadaran untuk melakukan pemeriksaan ulang, namun subjek belum

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v12i1.595>

menuliskan secara jelas persamaan yang digunakan dalam proses tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek KMS-8 mampu melakukan tahap: memeriksa kembali dan memenuhi indikator berpikir kritis: regulasi diri.

Berdasarkan paparan di atas, disimpulkan bahwa subjek KMS-8 dapat memahami masalah, merencanakan penyelesaian meskipun belum dituliskan secara lengkap, melaksanakan perhitungan dengan benar, serta memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Secara keseluruhan, subjek telah memenuhi indikator pemecahan masalah dan berpikir kritis, seperti menganalisis permasalahan, merumuskan strategi, serta mengevaluasi hasil. Hal ini sejalan dengan sebuah pendapat yaitu kemampuan pemecahan masalah tercermin melalui empat tahap, yaitu memahami masalah, merencanakan, melaksanakan, dan memeriksa kembali (Christina & Adirakasiwi, 2021). Penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa siswa KMS-8 mampu memenuhi indikator pemecahan masalah dan berpikir kritis, namun belum optimal pada tahap evaluasi dan penarikan kesimpulan (Fitri & Hidayati, 2024; D. Putri, 2025). Anissa dan Irsyadi (2022) juga menyatakan bahwa siswa pada kategori ini menunjukkan variasi tingkat berpikir kritis karena belum memenuhi seluruh indikator. Pendapat ahli lain menegaskan bahwa individu pada tingkat sedang umumnya belum optimal dalam aspek evaluasi. Dengan demikian, siswa dengan kemampuan matematis sedang memiliki potensi yang baik, namun masih memerlukan penguatan pada ketelitian dan evaluasi diri (Facione, 2015).

### Subjek KMR -19

Diketahui :	
Nyai membeli 4 paket bunga mawar dan 1 vas bunga dengan harga Rp 43.000,00. Sedangkan Bani membeli 2 paket bunga mawar dan 3 vas bunga dengan harga Rp 29.000,00.	Memahami masalah
Ditanya : Berapa paket bunga mawar dan vas bunga yang dapat dibeli Nyai?	
Jawaban :	Melaksanakan Rencana
$\begin{array}{r} 4x + y = 43.000,00 \quad   \times 3   12x + 3y = 129.000 \\ 2x + 3y = 29.000,00 \quad   \times 1   2x + 3y = 29.000 \quad - \\ \hline 10x = 100.000 \\ x = 10.000 \\ \hline 4(10.000) + y = 43.000 \\ 40.000 + y = 43.000 \\ y = 43.000 - 40.000 \\ y = 3.000 \\ \hline 4x + y = 43.000 \\ 4(10.000) + 3.000 = 43.000 \\ 40.000 + 3.000 = 43.000 \end{array}$	
Jadi, paket bunga mawar 10.000 dan vas bunga 3.000	

Gambar 3. Jawaban Subjek KMR-19

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa KMR-19 melakukan tahap pemecahan masalah: memahami masalah. Hal ini ditunjukkan pada rincian hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan yang ditulis dengan jelas oleh subjek. Namun, hasil wawancara dengan subjek KMR-19 menunjukkan bahwa ia mengalami kesulitan memahami soal tersebut. Ia menyatakan bahwa perlu beberapa kali membaca soal agar dapat memahaminya. Disimpulkan bahwa subjek KMR-19 mampu pada tahap pemecahan masalah, yaitu memahami masalah dan memenuhi indikator berpikir kritis: interpretasi.

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v12i1.595>

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa pada tahap perencanaan penyelesaian masalah, subjek KMR-19 tidak menuliskan rencana penyelesaian, seperti pemisalan variabel maupun pembentukan model matematika. Hasil wawancara dengan subjek KMR-19 juga menunjukkan bahwa ia tidak mampu menjelaskan secara rinci rencana penyelesaian yang telah direncanakannya. Hal ini menunjukkan bahwa subjek KMR-19 tidak dapat melakukan tahap pemecahan masalah, merencanakan penyelesaian, serta tidak memenuhi indikator berpikir kritis, analisis, dan evaluasi.

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa KMR-19 melakukan tahap pemecahan masalah: rencana penyelesaian. Subjek KMR-19 melaksanakan rencana penyelesaian, tetapi masih terdapat ketidaktepatan dalam proses perhitungan sehingga hasil yang diperoleh belum tepat. Hasil wawancara dengan subjek KMR-19 menunjukkan bahwa ia tidak mampu melakukan operasi perkalian dan ragu terhadap hasil perhitungannya. Hal ini pun terkait dengan rencana penyelesaian yang ia rencanakan sebelum waktunya. Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa subjek KMR-19 membentuk dua persamaan dan menyelesaikannya untuk memperoleh nilai yang dicari. Namun, masih terdapat ketidaktepatan dalam proses perhitungan, khususnya pada operasi perkalian, sehingga hasil akhir belum akurat. Disimpulkan bahwa subjek KMR-19 telah mampu melaksanakan prosedur penyelesaian dan memenuhi indikator berpikir kritis berupa inferensi dan eksplanasi.

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa KMR-19 tidak melakukan tahap pemecahan masalah: memeriksa kembali, KMR-19 hanya mencari hasil pemecahan masalah tanpa mengecek kembali apakah hasil yang ia peroleh sudah tepat. Sejalan dengan temuan penelitian ini seorang peneliti menemukan bahwa hanya mampu melakukan beberapa tahapan pemecahan masalah Polya dan hanya memenuhi sebagian indikator berpikir kritis (Kurnila et al., 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa subjek belum memenuhi indikator pemecahan masalah maupun berpikir kritis, seperti menganalisis permasalahan, merumuskan strategi, memberikan alasan yang logis, dan mengevaluasi hasil. Temuan sebelumnya menemukan kemampuan pemecahan masalah rendah ditunjukkan ketidakmampuan menggunakan tahapan pemecahan masalah Polya (Christina & Adirakasiwi, 2021). Ditinjau dari kemampuan berpikir kritis, subjek KMR-19 menunjukkan kemampuan yang rendah. Penelitian terdahulu menemukan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah hanya dapat melakukan interpretasi secara terbatas dan mengalami kesulitan dalam analisis, evaluasi, serta inferensi (Manurung et al., 2022). Proses berpikir subjek KMR-19 masih berada pada tahap dasar dan belum berkembang secara optimal.

Penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa siswa kemampuan matematis rendah kesulitan dalam penyusunan dan menjalankan strategi serta kurang melakukan refleksi terhadap proses penyelesaian (Christina & Adirakasiwi, 2021). Pendapat lain menyatakan bahwa individu dengan kemampuan berpikir kritis rendah belum mampu melakukan analisis, evaluasi, dan inferensi secara optimal (Facione, 2015).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Siswa dengan kemampuan matematis tinggi mampu melakukan seluruh tahapan Polya dan memenuhi indikator berpikir kritis; 2) Siswa dengan kemampuan matematis sedang cukup mampu memenuhi indikator, namun belum konsisten terutama pada tahap perencanaan dan evaluasi; 3) Siswa dengan kemampuan matematis rendah mengalami kesulitan pada sebagian besar tahapan, sehingga belum mampu memenuhi indikator pemecahan masalah dan berpikir kritis secara menyeluruh.

Berdasarkan hasil penelitian, guru diharapkan memberikan penekanan pada pembelajaran berbasis pemecahan masalah secara bertahap serta memberikan pendampingan yang lebih intensif kepada siswa dengan kemampuan sedang dan rendah. Bagi siswa, diharapkan dapat mulai membiasakan diri untuk menyelesaikan masalah secara sistematis sesuai tahapan Polya serta melatih kemampuan berpikir kritis, khususnya pada tahap perencanaan dan evaluasi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- A'isyah, S. N., Kamalia, S. D. N., Bawana, D. I. ., Jannah, Z. F., & Yuanita, A. (2025). Membaca Kritis: Bagaimana Mengidentifikasi Informasi Yang Akurat. *PIJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, *3*(2), 187–198. <https://doi.org/10.58540/pijar.v3i2.795>
- Anissa, R. O. Z. R., Irsyadi, M. K., & Pramesti, C. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Soal Invers Fungsi Berdasarkan Tahapan Polya. *JIPM*, *4*(3), 20–29.
- Ardiansyah, M. R., & Indiati, I. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Penalaran Matematis. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *4*(3), 205–213.
- Arianto, B. (2024). *Borneo novelty*. Borneo Novelty Publishing.
- Christina, E. N., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Tahapan Polya Dalam Menyelesaikan Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, *4*(2), 405–424. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.405-424>
- Dewanti, S. S. (2018). Profil Berpikir Kritis Mahasiswa Pgmi Dalam Memecahkan Masalah Matematika Dasar. *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran Dewanti*, *6*(1), 11–22.
- Dwiguningtyas, A. A., Kusumaningrum, B., Agustito, D., Arigiyati, T. A., & Deshinta, A. (2025). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan Volume*, *9*(November), 155–165.
- Facione, P. A. (2015). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. 1–30.
- Fitri, S., & Hidayati, N. (2024). Hubungan kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *13*(1), 111–120.
- Kurnila, V. S., Juniati, D., & Khabibah, S. (2023). Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Polya. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan*

DOI: <https://doi.org/10.26877/jp3.v12i1.595>

*Matematika*, 12(1), 748–762.

- Manurung, A., Panjaitan, M. B., & Thesalonika, E. (2022). *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4, 6392–6401.
- Nurfajriani, W. V., Wahyu, M., Arivan, I., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Triangulasi Data Dalam Analisis Data Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(September), 826–833.
- Nurindah, & Hidayati, N. (2022). *Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dalam Menyelesaikan Soal Materi SPLDV*. 06(01), 24–34.
- Putri, D. (2025). *Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Trigonometri Dikelas X SMA Negeri 4 Palangka Raya*. Universitas Palangka Raya.
- Putri, R. A. (2019). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Karakteristik Cara Berpikir Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Kauman Tahun Ajaran 2019/2020*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Safitri, A., & Ruhardi, R. (2024). *The Influence of Realia Media on Increasing Students ' Logical Intelligence in Mathematics Learning at MI Muhammadiyah Ngadirejan*. 7(1), 18–24.
- Salahuddin, M., & Ramdani, N. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasarkan Tahapan Polya. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(1), 37–48.
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9, 2721–2731.