

Deskripsi Proses Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematika berdasarkan Kemampuan Awal Siswa SD

Hardianto ¹, Nurmala Sabar ², Rahmah Dian Safitri ³

^{1,2,3} Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia

* hardiantomath9@gmail.com

Abstract

Permasalahan yang ditemui dalam penelitian ini yaitu beberapa siswa masih menghadapi kesulitan dalam berpikir kritis saat memecahkan masalah, terutama di kelas V. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah berdasarkan kemampuan awal pada pembelajaran matematika kelas V SDN 47 Tompotikka. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VB SDN 47 Tompotikka, sebanyak 28 siswa. Siswa laki-laki sebanyak 12 dan siswa perempuan sebanyak 16. Jenis data yang digunakan, adalah data sekunder dan primer. Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan adalah seluruh siswa yang menyelesaikan soal tes pokok bahasan yang diberikan peneliti. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan simpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah berdasarkan kemampuan awal siswa kelas V SDN 47 Tompotikka. Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada siswa kategori tinggi memenuhi 4 indikator dari 5 soal uraian berpikir kritis dan pemecahan masalah. Pada siswa kategori sedang memenuhi 3 indikator dari 5 soal uraian berpikir kritis dan pemecahan masalah. Pada siswa kategori rendah memenuhi 2 indikator berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Keywords: *Berpikir Kritis, Pemecahan Masalah, Kemampuan Awal*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu hal yang akan menjadikan suatu bangsa dan negara berkembang untuk menuju peradaban yang lebih maju. Pendidikan memiliki peran yang penting dalam kemajuan manusia. Masalah-masalah baru dalam bidang pendidikan selalu timbul sejalan dengan perkembangan zaman karena sistem pendidikan nasional secara kontinu disesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan baik secara lokal maupun nasional. Menurut UU. No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bagian pertama pasal 1, Pendidikan dapat dianggap sebagai upaya yang sengaja dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang mendorong siswa untuk secara aktif mengembangkan potensi mereka dalam berbagai dimensi, seperti aspek spiritual, kendali diri, kepribadian, kecerdasan, moralitas yang baik, serta keterampilan yang dibutuhkan untuk kepentingan pribadi, sosial, dan kemajuan bangsa dan negara. Salah satu kecakapan yang harus dimiliki dalam memajukan pendidikan nasional adalah kecakapan matematika (Hardianto et al., 2024). Matematika adalah disiplin ilmu yang mempelajari struktur dan bentuk yang abstrak serta hal-hal terkait lainnya. Pentingnya matematika dalam berbagai aspek kehidupan tercermin dari posisinya sebagai salah satu disiplin ilmu dasar yang diperlukan di semua jenjang dan jenis pendidikan (Pratiwi et al., 2023).

<https://doi.org/10.30605/jsqp.7.1.2024.4507>

Pemahaman konsep-konsep matematika diperlukan memahami struktur dan hubungan ini untuk memahami struktur dan hubungan ini. Mulai dari tingkat SD, pentingnya pendidikan matematika adalah untuk melatih siswa dalam berpikir secara logis, kritis, kreatif, dan sistematis, serta mengembangkan kemampuan bekerja sama secara efektif. Kemampuan-kemampuan ini diperlukan agar siswa dapat menemukan, mengolah, dan mengaplikasikan informasi untuk menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari yang semakin dinamis dan kompetitif. Matematika merupakan disiplin ilmu yang menyediakan alat berpikir dan sarana komunikasi untuk menyelesaikan berbagai masalah, yang mencakup berbagai cabang seperti aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis (Marliani, 2015). Oleh karena itu, kompetensi matematika dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari Sari (Hardianto et al., 2023).

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk mempertimbangkan dengan jelas dan rasional tentang tindakan atau keyakinan yang tepat. Proses ini melibatkan membuat penilaian yang berbasis pada logika. Kemampuan berpikir manusia terdiri dari dua tingkat, yaitu berpikir tingkat rendah dan berpikir tingkat tinggi. Berpikir terlibat dalam semua aktivitas mental manusia, digunakan untuk merumuskan solusi atau keputusan, serta mencari pembenaran. Salah satu aspek penting untuk dikembangkan pada siswa adalah kemampuan berpikir secara kritis. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menilai informasi secara logis dan kreatif, yang kemudian digunakan untuk melakukan analisis, evaluasi, dan membuat kesimpulan akhir (Abidin et al., 2017).

Berpikir kritis adalah serangkaian keterampilan berbasis penalaran yang membantu seseorang memahami dan menganalisis masalah, sehingga dapat menemukan solusi serta menawarkan alternatif penyelesaian (Telaumbanua et al., 2024). Penyelesaian masalah adalah proses aktif untuk mencari solusi atau jawaban dari setiap situasi atau permasalahan yang dihadapi. Proses penyelesaian masalah melibatkan pemilihan dari beberapa alternatif atau opsi yang dianggap mendekati kebenaran atau dianggap tepat untuk mencapai tujuan tertentu. Setiap individu mempunyai pendekatan dan gaya berpikir yang berbeda dalam konteks matematika karena tidak semua individu memiliki kemampuan berpikir yang serupa. Guru harus dapat merangsang kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah pada setiap proses pembelajaran (Afriansyah, 2016). Soal atau pertanyaan dianggap sebagai masalah jika menantang untuk dipecahkan atau dijawab, dan proses untuk menyelesaikan atau menjawabnya tidak bisa dilakukan dengan cara yang rutin (Warsani et al., 2022).

Kemampuan awal merujuk pada pemahaman atau pengetahuan dasar yang dimiliki seseorang tentang suatu topik sebelum mempelajari lebih lanjut atau mendalaminya (Jaenuddin et al., 2017). Ini merupakan fondasi yang memungkinkan untuk memahami konsep dengan lebih mendalam. Kemampuan awal siswa adalah hal yang diperlukan sebagai persyaratan untuk mengikuti proses pembelajaran secara efektif. Kemampuan individu ini merupakan hasil dari pengalaman hidup dan kesiapan untuk menghadapi situasi baru. Pemahaman dasar dalam mata Pelajaran matematika adalah hal yang krusial bagi guru sebelum memulai proses mengajar (Gais et al., 2017).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SD Negeri 47 Tompotikka terdapat sebuah masalah bahwa beberapa siswa masih mengalami kesulitan berpikir kritis dalam pemecahan masalah kemampuan awal khususnya pada kelas V. Masalah ini muncul karena siswa cenderung bergantung pada contoh latihan yang sudah dijelaskan oleh guru dalam buku pelajaran, sehingga mereka kesulitan dalam memodelkan soal latihan yang diberikan secara mandiri. Siswa sering merasa takut untuk menggunakan cara mereka sendiri karena khawatir

akan melakukan kesalahan yang tidak sesuai dengan yang diajarkan oleh guru (Miranti et al., 2024). Cara berpikir siswa cenderung mengikuti pola yang diajarkan oleh guru, sehingga mereka kurang mengembangkan kemampuan berpikir secara mandiri (Salahuddin et al., 2020). Jumlah siswa yang diamati yakni 28 siswa, namun hanya 7 siswa yang mampu menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru, menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap penjelasan yang diberikan masih belum optimal.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti merasa penting untuk mengeksplorasi lebih lanjut tentang kemampuan berpikir kritis dalam konteks pemecahan masalah matematika di kalangan siswa sekolah dasar, maka peneliti mengangkat judul yaitu "Deskripsi Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematika berdasarkan Kemampuan Awal siswa SD".

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan yang lebih spesifik, yaitu deskriptif. Penelitian kualitatif berfokus pada pengumpulan data dalam bentuk verbal atau non-numerik dan menganalisisnya tanpa melibatkan teknik statistik. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk membantu peneliti dalam mengungkapkan secara rinci berbagai kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Melalui desain ini, peneliti dapat melakukan interaksi langsung dengan subjek penelitian, sehingga memungkinkan pengumpulan data yang lebih komprehensif dan mendalam. Data yang diperoleh kemudian akan dianalisis secara cermat untuk mengidentifikasi dan memahami sumber-sumber kesulitan yang dihadapi siswa, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai masalah tersebut.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VB SDN 47 Tompotikka, yang terdiri dari 28 siswa dengan rincian 16 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan menggunakan beberapa teknik, yaitu:

1. Tes: Terdapat dua jenis tes yang diberikan kepada siswa: (1) Tes kemampuan awal matematika, yang bertujuan untuk mengelompokkan siswa ke dalam kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. (2) Tes berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika, yang dirancang untuk mengevaluasi sejauh mana siswa mampu berpikir kritis dalam menghadapi soal-soal matematika yang kompleks.
2. Wawancara: pada tahap wawancara, peneliti mencatat secara lengkap setiap respons yang diberikan oleh responden. Pewawancara juga dapat menyela atau meminta penjelasan tambahan apabila terdapat jawaban yang dianggap kurang jelas atau tidak sesuai dengan pertanyaan yang diajukan. Metode yang digunakan adalah wawancara terstruktur, di mana pewawancara mengikuti daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya, namun tetap memberi ruang untuk klarifikasi dan eksplorasi lebih lanjut.
3. Dokumentasi: Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan selama penelitian. Jawaban siswa dianalisis untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai cara mereka dalam menyelesaikan masalah serta kesulitan yang mungkin dihadapi. Kemampuan berpikir kritis memiliki peran yang krusial dalam pembelajaran matematika, sehingga salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan berpikir kritis yang diperlukan agar peserta didik mampu menghadapi berbagai tantangan, baik dalam kehidupan pribadi maupun social (Rahaju et al., 2024).

Melalui kombinasi dari ketiga teknik pengumpulan data ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kemampuan awal matematika dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah. Instrument penelitian ini meliputi (1) Lembar tes merupakan rangkaian pertanyaan atau latihan serta perangkat yang digunakan untuk mengukur kemampuan, pengetahuan, kecerdasan, keterampilan, bakat individu atau kelompok. Tes yang diberikan kepada siswa adalah tes essay sebanyak 5 nomor untuk mengetahui proses berpikir dalam pemecahan masalah berdasarkan kemampuan awal siswa, dan (2) Lembar wawancara yang digunakan dalam penelitian berisi sejumlah pertanyaan untuk mengetahui respon narasumber mengenai tindakan yang diberikan dalam penelitian. Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur, di mana peneliti secara teliti mencatat semua respons dari responden tanpa mengubahnya. Selama wawancara, pewawancara kadang-kadang memotong untuk meminta klarifikasi atau memperjelas jika ada jawaban yang tidak sesuai dengan pertanyaan yang diajukan.

Hasil

Paparan Data Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika

Bagian ini mengulas hasil penelitian yang didapatkan mengenai deskripsi Proses Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah berdasarkan Kemampuan Awal Siswa pada Pembelajaran Matematika Kelas VB SDN 47 Tompotikka. Matematika perlu diajarkan kepada semua peserta didik sejak sekolah dasar agar mereka memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mampu bekerja sama (Setiawan et al., 2019). Berdasarkan hasil tes kemampuan awal yang telah dilakukan, terdapat 4 siswa yang mendapat nilai kategori tinggi, 11 siswa mendapat nilai kategori sedang, dan 13 siswa mendapat nilai kategori rendah.

Tabel 1. Nilai hasil tes kemampuan awal siswa

Skor	Kategori	Frekuensi
71-100	Tinggi	4 Siswa
41-70	Sedang	10 Siswa
0-40	Rendah	13 Siswa

Berdasarkan hasil tes tersebut maka peneliti selanjutnya melakukan komunikasi kepada wali kelas VB untuk mengambil 3 sampel siswa yang mewakili dari masing- masing kategori tinggi, sedang dan rendah yang akan melakukan tes kedua yang mana tes tersebut di nilai berdasarkan indikator berpikir kritis dan indikator pemecahan masalah.

Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Berpikir Kritis Dan Pemecahan Masalah

Jawaban:
1. Diketahui: Jumlah kotak mie instan 5 kotak. tiap kotak 48 mie instan. kemudian dibagi kepada keluarga korban bencana gempa bumi yg masing-masing menerima 12 buah mie instan.
Ditanyakan: Berapakah jumlah keluarga korban bencana gempa bumi tersebut?
Penyelesaian: $5 \times 48 = \dots$
 $5 \times 48 = 240 : 12$
 $= 20$
• langkah pertama:
$$\frac{48}{240} \times$$

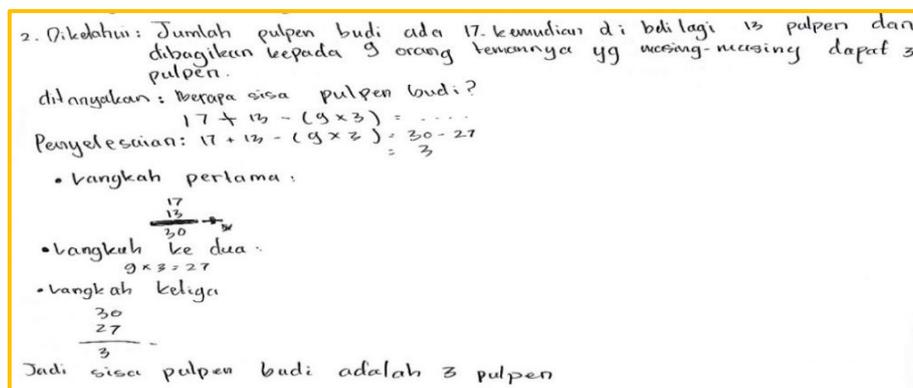
• Langkah kedua
$$12 \overline{) 240}$$
$$\underline{240}$$
$$0$$

Jadi jumlah keluarga korban bencana gempa bumi tersebut adalah 20 orang

Gambar 1. Hasil tes siswa dengan kategori kemampuan tinggi pada soal nomor 1

Berdasarkan hasil tes pada soal nomor 1, subjek 1 (ANA) memecahkan soal dengan benar. Subjek 1 menyelesaikan soal dengan jawaban yang memenuhi indikator berpikir kritis dan indikator pemecahan masalah. Subjek 1 menuliskan yang diketahui sesuai isi soal yaitu Jumlah kotak mie instan 5 kotak, tiap kotak 48 mie instan, kemudian dibagi kepada keluarga korban bencana gempa bumi yang masing-masing menerima 12 bungkus mie instan. Setelah itu, subjek 1 menuliskan yang ditanyakan dari soal yaitu berapakah jumlah keluarga korban bencana gempa bumi tersebut?. Subjek 1 mengerjakan soal sesuai apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat yaitu $5 \times 48 : 12 = \dots \rightarrow 5 \times 48 : 12 = 240 : 12 = 20 \rightarrow 5 \times 48 = 240 \rightarrow 240 : 12 = 20$. Kemudian subjek 1 (ANA) tidak kesusahan dalam mengerjakan soal sehingga subjek menarik kesimpulan dari soal yaitu "jadi jumlah keluarga korban bencana bumi tersebut adalah 20 orang." Hal tersebut menandakan bahwa subjek 1 (ANA) telah memahami dengan baik masalah serta cara penyelesaian dari soal tersebut.

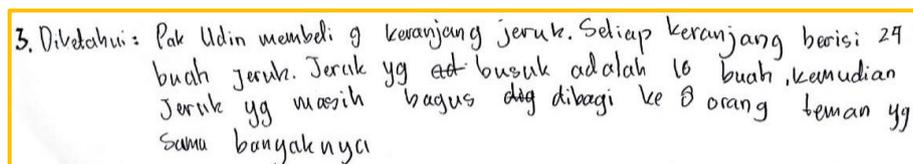
Berikut ini merupakan hasil tes siswa dengan kategori kemampuan tinggi pada soal nomor 2



Gambar 2. Hasil tes siswa dengan kategori kemampuan tinggi pada soal nomor 2

Berdasarkan hasil tes soal nomor 2, subjek 1 (ANA) memecahkan soal dengan benar. Subjek 1 menyelesaikan soal dengan jawaban yang memenuhi indikator berpikir kritis dan indikator pemecahan masalah. Subjek 1 menuliskan yang diketahui sesuai isi soal yaitu jumlah pulpen budi ada 17. Kemudian di beli lagi 13 pulpen dan dibagikan kepada 9 orang temannya yang masing-masing dapat 3 pulpen. Subjek 1 menuliskan yang ditanyakan dari soal yaitu berapa sisa pensil budi? subjek mengerjakan soal sesuai apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat yaitu $17 + 13 - (9 \times 3) = \dots \rightarrow 17 + 13 - (9 \times 3) = 30 - 27 = 3 \rightarrow 17 + 13 = 30 \rightarrow 9 \times 3 = 27 \rightarrow 30 - 27 = 3$. Kemudian subjek 1 (ANA) tidak kesusahan dalam mengerjakan soal sehingga subjek menarik kesimpulan yaitu "jadi, sisa pulpen budi adalah 3 pulpen." Hal tersebut menandakan bahwa subjek 1 (ANA) telah memahami dengan baik masalah serta cara penyelesaian dari soal tersebut.

Berikut ini merupakan hasil tes siswa dengan kategori kemampuan tinggi pada soal nomor



Ditanyakan: Berapakah banyak jeruk yg akan diterima setiap orang?

Penyelesaian: $9 \times 24 - 16 : 8 = \dots$

Penghitungan: $9 \times 24 - 16 : 8 = 216 - 16 : 8$
 $= 200 - 16 : 8$
 $= 25$

• langkah pertama:

$$\begin{array}{r} 24 \\ 9 \\ \hline 216 \end{array} \times$$

• langkah kedua

$$\begin{array}{r} 216 \\ 16 \\ \hline 200 \end{array} -$$

• langkah ketiga

$$\begin{array}{r} 25 \\ 8 \overline{) 200} \\ 200 \\ \hline 0 \end{array} -$$

Jadi banyak jeruk yg akan diterima setiap orang adalah 25 buah jeruk.

Gambar 3. Hasil tes siswa dengan kategori kemampuan tinggi pada soal nomor 3

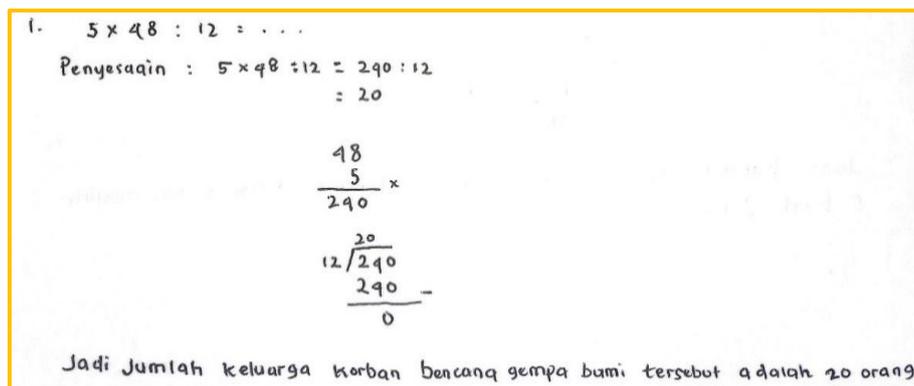
Berdasarkan hasil tes soal nomor 3, subjek 1 (ANA) memecahkan soal dengan benar. Subjek 1 menyelesaikan soal dengan jawaban yang memenuhi indikator berpikir kritis dan indikator pemecahan masalah. Subjek menuliskan yang diketahui sesuai isi soal yaitu Pak Udin membeli 9 keranjang jeruk. Setiap keranjang berisi 24 buah jeruk. Jeruk yang busuk ada 16 buah. Kemudian jeruk yang masih bagus dibagi kepada 8 orang teman yang sama banyaknya. Subjek 1 menuliskan yang ditanyakan dari soal yaitu berapa banyak jeruk yang akan diterima setiap orang? Subjek mengerjakan soal sesuai apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat yaitu $9 \times 24 - 16 : 8 = \dots \rightarrow 9 \times 24 - 16 : 8 = 216 - 16 : 8 = 200 - 16 : 8 = 25 \rightarrow 9 \times 24 = 216 \rightarrow 216 - 16 = 200 \rightarrow 200 : 8 = 25$. Kemudian subjek 1 (ANA) tidak kesusahan dalam mengerjakan soal sehingga subjek menarik kesimpulan yaitu “jadi, banyak jeruk yang akan diterima setiap adalah 25 buah jeruk.” Hal tersebut menandakan bahwa subjek 1 (ANA) telah memahami dengan baik masalah serta cara penyelesaian dari soal tersebut.

Tabel 2. Hasil wawancara siswa dengan kategori kemampuan tinggi

Indikator	P/J	Uraian wawancara
Interpretasi	P	Setelah membaca soal apakah kamu dapat memahami soal tersebut?
Memahami masalah	J	Iya paham
	P	Hal apa yang ditanyakan mengenai soal tersebut?
Analisis Merencanakan pemecahannya	J	Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian dan Pembagian.
	P	Bagaimana cara kamu mengetahuinya?
	J	Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
Evaluasi Pemecahan masalah sesuai rencana	J	Dengan membaca soal kemudian dikaitkan dengan pertanyaan setelah itu menghitung semua bilangan.
	P	Jelaskan secara detail Langkah-langkah penyelesaiannya!
	J	Pertama, kita mencari dahulu hal-hal apa saja yang di ketahui mengenai soal serta apa yang ditanyakan kemudian masuk di penyelesaian kita menghitung semua bilangan yang ada kemudian di periksa kembali dan kesimpulan.
	P	Apakah ada proses penyelesaian yang bisa disingkat atau dihilangkan?
Inferensi Memeriksa kembali prosedur dan hasil	J	Tidak bisa karna semua bilangan harus dihitung secara detail.
	P	Apakah kamu yakin bahwa jawaban kamu sudah benar?
	J	Ya saya yakin.
	P	Bagaimana cara kamu mengetahui bahwa jawaban kamu sudah benar?
	J	Dengan di hitung dan diteliti kembali.
	P	Apakah kamu memeriksa ulang jawaban kamu setelah selesai mengerjakan soal?
	J	Iya kak saya memeriksanya kembali.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek 1 (ANA) dapat diperoleh informasi bahwa subjek 1 mampu menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan indikator berpikir kritis interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Adapun pada indikator pemecahan masalah subjek 1 memenuhi indikator memahami masalah, merencanakan pemecahannya, pemecahan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali prosedur dan hasil pada materi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Berikut ini merupakan hasil tes untuk siswa dengan kategori kemampuan sedang pada soal nomor 1



1. $5 \times 48 : 12 = \dots$
Penyelesaian : $5 \times 48 : 12 = 240 : 12 = 20$

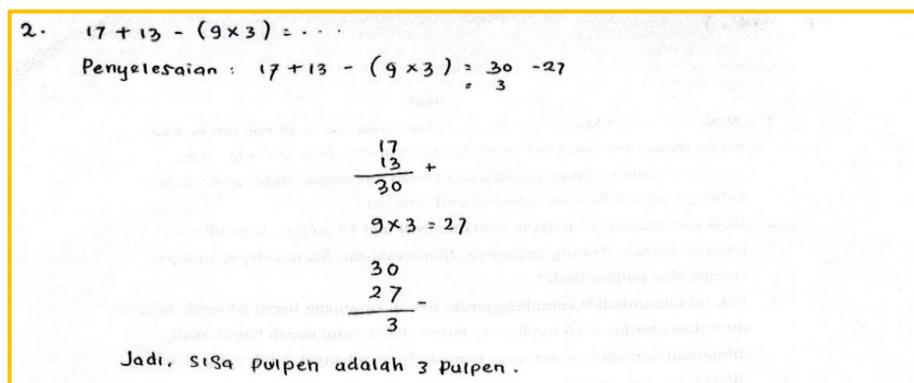
$$\begin{array}{r} 48 \\ 5 \times \\ \hline 240 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 20 \\ 12 \overline{) 240} \\ \underline{240} \\ 0 \end{array}$$

Jadi jumlah keluarga korban bencana gempa bumi tersebut adalah 20 orang.

Gambar 4. Hasil tes siswa dengan kategori kemampuan sedang pada soal nomor 1

Berdasarkan hasil tes soal nomor 1, subjek 2 (KN) memecahkan soal dengan benar, namun subjek 2 menyelesaikan soal dengan jawaban yang belum memenuhi indikator berpikir kritis dan indikator pemecahan masalah. Subjek 2 tidak menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan sesuai isi soal, subjek mengerjakan soal sesuai dengan yang ditanyakan pada soal dengan tepat yaitu $5 \times 48 : 12 = \dots \rightarrow 5 \times 48 : 12 = 240 : 12 = 20 \rightarrow 5 \times 48 = 240 \rightarrow 240 : 12 = 20$. Kemudian subjek 2 (KN) tidak kesusahan dalam mengerjakan soal sehingga subjek menarik kesimpulan dari soal yaitu "jadi jumlah keluarga korban bencana bumi tersebut adalah 20 orang." Hal tersebut menandakan bahwa subjek 2 (KN) telah memahami dengan baik masalah serta cara penyelesaian dari soal tersebut.

Berikut ini merupakan hasil tes untuk siswa dengan kategori kemampuan sedang pada soal nomor 2



2. $17 + 13 - (9 \times 3) = \dots$
Penyelesaian : $17 + 13 - (9 \times 3) = 30 - 27 = 3$

$$\begin{array}{r} 17 \\ 13 + \\ \hline 30 \end{array}$$
$$9 \times 3 = 27$$
$$\begin{array}{r} 30 \\ 27 - \\ \hline 3 \end{array}$$

Jadi, sisa pulpen adalah 3 pulpen.

Gambar 5. Hasil tes siswa dengan kategori kemampuan sedang pada soal nomor 2

Berdasarkan hasil tes soal nomor 2, subjek 2 (KN) memecahkan soal dengan benar. Akan tetapi, subjek 2 menyelesaikan soal dengan jawaban yang belum memenuhi indikator berpikir kritis dan indikator pemecahan masalah. Subjek 2 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai isi soal, subjek mengerjakan soal sesuai apa yang ditanyakan pada soal

dengan tepat yaitu $17 + 13 - (9 \times 3) = \dots \rightarrow 17 + 13 - (9 \times 3) = 30 - 27 = 3 \rightarrow 17 + 13 = 30 \rightarrow 9 \times 3 = 27 \rightarrow 30 - 27 = 3$. Kemudian subjek 2 tidak kesusahan dalam mengerjakan soal sehingga subjek menarik kesimpulan yaitu “jadi, sisa pulpen budi adalah 3 pulpen.” Hal tersebut menandakan bahwa subjek 2 (KN) telah memahami dengan baik masalah serta cara penyelesaian dari soal tersebut.

Berikut ini merupakan hasil tes untuk siswa dengan kategori kemampuan sedang pada soal nomor 3

3. $9 \times 24 - 16 : 8 = \dots$
 Penyelesaian : $9 \times 24 - 16 : 8 = 216 - 16 : 8$
 $= 200 - 16 : 8$
 $= 25$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 9 \\ \hline 216 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 216 \\ 16 \\ \hline 200 \end{array} -$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 8 \overline{) 200} \\ \underline{200} \\ 0 \end{array} -$$

Jadi, banyak jeruk yang akan di terima setiap orang adalah 25 buah jeruk.

Gambar 6. Hasil tes siswa dengan kategori kemampuan sedang pada soal nomor 3

Berdasarkan hasil tes soal nomor 3, subjek 2 (KN) memecahkan soal dengan benar. Akan tetapi, subjek 2 menyelesaikan soal dengan jawaban yang belum memenuhi indikator berpikir kritis dan indikator pemecahan masalah. Subjek 2 tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan sesuai isi soal. Subjek mengerjakan soal sesuai dengan yang ditanyakan pada soal dengan tepat yaitu $9 \times 24 - 16 : 8 = \dots \rightarrow 9 \times 24 - 16 : 8 = 216 - 16 : 8 = 200 - 16 : 8 = 25 \rightarrow 9 \times 24 = 216 \rightarrow 216 - 16 = 200 \rightarrow 200 : 8 = 25$. Kemudian subjek 2 tidak kesusahan dalam mengerjakan soal sehingga subjek menarik kesimpulan yaitu “jadi, banyak jeruk yang akan diterima setiap adalah 25 buah jeruk.” Hal tersebut menandakan bahwa subjek 2 (KN) telah memahami dengan baik masalah serta cara penyelesaian dari soal tersebut.

Tabel 3. Hasil wawancara untuk siswa dengan kategori kemampuan sedang

Indikator	P/J	Uraian wawancara
Interpretasi	P	Setelah membaca soal apakah kamu dapat memahami soal tersebut?
Memahami masalah	J	Iya.
	P	Hal apa yang ditanyakan mengenai soal tersebut?
	J	Perkalian, pengurangan, pembagian dan penjumlahan.
Analisis	P	Bagaimana cara kamu mengetahuinya?
Merencanakan pemecahannya	P	Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
	J	Dengan membaca soal dan menghitung bilangan.
Evaluasi Pemecahan masalah sesuai rencana	P	Jelaskan secara detail Langkah-langkah penyelesaiannya!
	J	Pertama, saya menghitung semua bilangan yang ada pada soal kemudian di perisa kembali dan diberik an kesimpulan.
	P	Apakah ada proses penyelesaian yang bisa disingkat atau dihilangkan?
	J	Tidak ada.
Inferensi Memeriksa kembali prosedur dan hasil	P	Apakah kamu yakin bahwa jawaban kamu sudah benar?
	J	Iya.
	P	Bagaimana cara kamu mengetahui bahwa jawaban kamu sudah benar?
	J	Dengan memeriksa kembali.
	P	Apakah kamu memeriksa ulang jawaban kamu setelah selesai mengerjakan soal?
	J	Iya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek 2 (KN) dapat disimpulkan bahwa subjek 2 mampu menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan indikator berpikir kritis analisis, evaluasi dan inferensi. Adapun pada indikator pemecahan masalah subjek 2 memenuhi indikator merencanakan pemecahannya, pemecahan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali prosedur dan hasil pada materi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Berikut ini merupakan hasil tes untuk siswa dengan kategori kemampuan rendah pada soal nomor 1

① $5 \times 48 : 12 = \dots$

Penyelesaian : $5 \times 48 : 12 = 240 : 12 = 20$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \times 5 \\ \hline 240 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 240} \\ \underline{240} \\ 0 \end{array}$$

Gambar 7. Hasil tes untuk siswa dengan kategori kemampuan rendah pada soal nomor 1

Berdasarkan hasil tes soal nomor 1, subjek 3 (KSH) memecahkan soal dengan benar, akan tetapi subjek 3 menyelesaikan soal dengan jawaban yang belum memenuhi indikator berpikir kritis dan indikator pemecahan masalah. Subjek 3 tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan sesuai isi soal, subjek 3 mengerjakan soal sesuai dengan yang ditanyakan pada soal dengan tepat yaitu $5 \times 48 : 12 = \dots \rightarrow 5 \times 48 : 12 = 240 : 12 = 20 \rightarrow 5 \times 48 = 240 \rightarrow 240 : 12 = 20$. Kemudian subjek 3 (KSH) tidak kesusahan dalam mengerjakan soal. Subjek 3 tidak menarik kesimpulan dari soal. Hal tersebut menandakan bahwa subjek 3 (KSH) hanya memahami cara penyelesaian dari soal tersebut. Berikut ini merupakan hasil tes untuk siswa dengan kategori kemampuan rendah pada soal nomor 2

② $17 + 13 - (9 \times 3) = \dots$

Penyelesaian : $17 + 13 - (9 \times 3) = 30 - 27 = 3$

$$\begin{array}{r} 17 \\ + 13 \\ \hline 30 \end{array}$$

$$9 \times 3 = 27$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ - 27 \\ \hline 3 \end{array}$$

Gambar 8. Hasil tes untuk siswa dengan kategori kemampuan rendah pada soal nomor 2

Berdasarkan hasil tes soal nomor 2, subjek 3 (KSH) memecahkan soal dengan benar, akan tetapi subjek 3 menyelesaikan soal dengan jawaban yang belum memenuhi indikator berpikir kritis dan indikator pemecahan masalah. Subjek 3 tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan sesuai isi soal, subjek 3 mengerjakan soal sesuai dengan yang ditanyakan pada soal dengan tepat yaitu $17 + 13 - (9 \times 3) = \dots \rightarrow 17 + 13 - (9 \times 3) = 30 - 27 = 3 \rightarrow 17 + 13 = 30 \rightarrow 9 \times 3 = 27 \rightarrow 30 - 27 = 3$. Kemudian subjek 3 tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, subjek 3 tidak menarik kesimpulan dari soal. Hal tersebut menandakan bahwa subjek 3 (KSH) hanya memahami cara penyelesaian dari soal tersebut.

Berikut ini merupakan hasil tes untuk siswa dengan kategori kemampuan rendah pada soal nomor 3

③ $9 \times 24 - 16 : 8 = \dots$

Penyelesaian : $9 \times 24 - 16 : 8 = 216 - 16 : 8$
 $= 200 : 8$
 $= 25$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 9 \\ \hline 216 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 216 \\ 16 \\ \hline 200 \end{array} -$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 8 \overline{) 200} \\ \underline{200} \\ 0 \end{array}$$

Gambar 9. Hasil tes untuk siswa dengan kategori kemampuan rendah pada soal nomor 3

Berdasarkan hasil tes soal nomor 3, subjek 3 (KSH) memecahkan soal dengan benar, akan tetapi subjek 3 menyelesaikan soal dengan jawaban yang belum memenuhi indikator berpikir kritis dan indikator pemecahan masalah. Subjek 3 tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan sesuai isi soal, subjek 3 mengerjakan soal sesuai dengan yang ditanyakan pada soal dengan tepat yaitu $9 \times 24 - 16 : 8 = \dots \rightarrow 9 \times 24 - 16 : 8 = 216 - 16 : 8 = 200 - 16 : 8 = 25 \rightarrow 9 \times 24 = 216 \rightarrow 216 - 16 = 200 \rightarrow 200 : 8 = 25$. Kemudian subjek 3 tidak kesusahan dalam mengerjakan soal, subjek 3 tidak menarik kesimpulan dari soal. Hal tersebut menandakan bahwa subjek 3 (KSH) hanya memahami cara penyelesaian dari soal tersebut. Kemampuan berpikir siswa dapat ditingkatkan melalui program pembelajaran, terutama yang terkait dengan proses kognitif penalaran, melalui latihan menjawab soal yang berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Miranti et al., 2024).

Tabel 4. Hasil wawancara untuk siswa dengan kategori kemampuan rendah

Indikator	P/J	Uraian wawancara
Interpretasi Memahami masalah	P	Setelah membaca soal apakah kamu dapat memahami soal tersebut?
	J	Iya.
	P	Hal apa yang ditanyakan mengenai soal tersebut?
	J	Perkalian, pengurangan, pembagian dan penjumlahan.
Analisis Merencanakan pemecahannya	P	Bagaimana cara kamu mengetahuinya?
	J	Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
Evaluasi Pemecahan masalah sesuai rencana	J	Dengan membaca soal dan mencakar.
	P	Jelaskan secara detail Langkah-langkah penyelesaiannya!
	J	Menghitung semua bilangan yang ada lebih dulu pada soal kemudian di periksa kembali.
	P	Apakah ada proses penyelesaian yang bisa disingkat atau dihilangkan?
Inferensi Memeriksa kembali prosedur dan hasil	J	Tidak tau.
	P	Apakah kamu yakin bahwa jawaban kamu sudah benar?
	J	Iya.
	P	Bagaimana cara kamu mengetahui bahwa jawaban kamu sudah benar?
	J	Dengan memeriksa kembali.
P	Apakah kamu memeriksa ulang jawaban kamu setelah selesai mengerjakan soal?	
J	Iya.	

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek 3 (KSH) dapat disimpulkan bahwa subjek 3 mampu menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan indikator berpikir kritis analisis dan evaluasi. Adapun pada indikator pemecahan masalah subjek 3 memenuhi indikator merencanakan pemecahannya dan pemecahan masalah sesuai rencana pada materi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Pembahasan

Berdasarkan hasil tes, siswa dengan kemampuan tinggi berhasil memenuhi sejumlah indikator berpikir kritis dan pemecahan masalah. Siswa berhasil memenuhi 4 indikator berpikir kritis dan 4 indikator pemecahan masalah pada soal nomor 1. Siswa mampu memenuhi 4 indikator berpikir kritis dan 4 indikator pemecahan masalah pada soal nomor 2 dan nomor 3. Siswa berhasil memenuhi 3 indikator berpikir kritis dan 3 indikator pemecahan masalah pada soal nomor 4. Siswa berhasil memenuhi 4 indikator berpikir kritis dan 4 indikator pemecahan masalah pada soal nomor 5. Berfikir kritis adalah sebuah proses berpikir yang reflektif yang memerlukan kehati-hatian dalam mengambil keputusan dengan mengikuti rangkaian langkah-langkah prosedural untuk menganalisis, menguji, dan mengevaluasi bukti, serta dilakukan dengan kesadaran penuh (Ritaiuw, 2016).

Berdasarkan hasil tes, siswa dengan kemampuan sedang mampu memenuhi sejumlah indikator berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam berbagai soal. Siswa memenuhi 3 indikator berpikir kritis dan 3 indikator pemecahan masalah pada soal nomor 1. Siswa memenuhi 3 indikator berpikir kritis dan 3 indikator pemecahan masalah pada soal nomor 2. Hasil serupa di tunjukkan pada soal nomor 3 dan nomor 4, dimana siswa memenuhi 3 indikator berpikir kritis dan 3 indikator pemecahan masalah. Siswa hanya memenuhi 2 indikator berpikir kritis dan 2 indikator pemecahan masalah pada soal nomor 5. Terdapat 4 indikator pemecahan masalah antara lain memahami masalah, merencanakan pemecahannya, pemecahan masalah sesuai rencana serta memeriksa kembali prosedur dan hasil (Putri et al., 2023).

Berdasarkan hasil tes, siswa dengan kemampuan rendah memenuhi sejumlah indikator berpikir kritis dan pemecahan masalah. Siswa memenuhi 2 indikator berpikir kritis dan 2 indikator pemecahan masalah pada soal nomor 1. Siswa memenuhi 2 indikator berpikir kritis dan 2 indikator pemecahan masalah pada soal nomor 2 dan nomor 3. Hasil pada soal nomor 4 menunjukkan bahwa siswa hanya memenuhi 1 indikator berpikir kritis dan 1 indikator pemecahan masalah. Situasi serupa di tunjukkan pada soal nomor 5, dimana siswa juga hanya memenuhi 1 indikator berpikir kritis dan 1 indikator pemecahan masalah. Keterampilan berpikir kritis adalah aspek yang sangat penting dari kemampuan berpikir yang seharusnya dimiliki oleh semua individu dalam masyarakat, karena banyak masalah dan situasi kehidupan yang memerlukan pemecahan yang cermat (Arif et al., 2020).

Hasil penelitian ini juga di dukung oleh beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis tinggi menonjol pada indikator reason, sedangkan siswa dengan kemampuan sedang menonjol pada indikator inference (Ekawati et al., 2021). Siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis rendah tidak menunjukkan pencapaian pada indikator apa pun.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas VB SDN 47 Tompotikka dalam pemecahan masalah bervariasi sesuai dengan kemampuan awal mereka. Hal ini dilihat dari hasil tes yang mengacu pada indikator berpikir kritis dan indikator pemecahan masalah. Peneliti menetapkan tiga subjek yang mewakili masing-masing kategori kemampuan, yaitu kategori nilai tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan, siswa yang berada dalam kategori nilai tinggi mampu memenuhi empat indikator berpikir kritis dan pemecahan masalah. Sementara itu, siswa yang berada di kategori nilai sedang berhasil memenuhi tiga indikator yang sama. Siswa yang berada pada kategori nilai rendah hanya mampu memenuhi dua indikator berpikir kritis dan pemecahan masalah. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kemampuan awal siswa, semakin banyak indikator berpikir kritis yang dapat mereka penuhi dalam pemecahan masalah. Sebaliknya, siswa dengan kemampuan awal yang lebih rendah cenderung memiliki keterbatasan dalam memenuhi indikator tersebut. Kemampuan awal siswa memainkan peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2021). *Pembelajaran literasi: Strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis*. Bumi Aksara.
- Afriansyah, E. A. (2016). Investigasi Kemampuan Problem Solving dan Problem Posing Matematis Mahasiswa via Pendekatan Realistic. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 269-280. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i3.416>
- Arif, D. S. F., Zaenuri, Z., & Cahyono, A. N. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis pada model problem based learning (PBL) berbantu media pembelajaran interaktif dan google classroom. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana* (Vol. 3, No. 1, pp. 323-328).
- Ekawati, S., & Guawan, L. (2021). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Awal Siswa Pada Indikator Reason Dan Inference Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 116-125. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v6i1.1416>
- Hanafi, M., & Wulandari, K. N. (2019, June). Analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal high order thinking ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa. In *Seminar & Conference Proceedings of UMT*. <http://dx.doi.org/10.31000/cpu.v0i0.1681>
- Hardianto, H., & Indah, I. (2023). Pengembangan Media Pop-Up Book untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 356-363. <https://doi.org/10.30605/proximal.v6i2.2888>
- Hardianto, H., Baharuddin, M. R., & Safitri, R. D. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Terhadap Pendidikan Karakter Mandiri Pada Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 80-91. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v9i1.3728>

- Jaenudin, I., Iriawan, S. B., & Heryanto, D. (2017). Penggunaan Lembar Investigasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 1-14. <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v2i1.13237>
- Marliani, R. (2015). *Psikologi Industri dan Organisasi*. Bandung: Pustaka Setia.
- Miranti, M., La Arua, A., Samron, S., & Safarudin, S. (2024). Proses Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Gender. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 11644-11657. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.14138>
- Rahaju, R., Murniasih, T. R., Sumaji, S., & Muchtadi, M. (2024). Hambatan Didaktis Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(2), 712-722. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i2.1672>
- Pratiwi, R. A., & Sukmawati, S. (2023). Pengembangan Penilaian Berbasis Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Kelas V SD. *Invention: Journal Research and Education Studies*, 8-16. <https://doi.org/10.51178/invention.v4i3.1574>
- Ritiauw, S. P., & Salamor, L. (2016). Mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar melalui implementasi model pembelajaran sosial inkuiri. *PEDAGOGIKA: Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan*, 4(1), 42-56. <https://doi.org/10.30598/pedagogikavol4issue1page42-56>
- Salahuddin, M., & Syahrir, S. (2020). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami masalah matematika materi fungsi. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1). <http://dx.doi.org/10.58258/jime.v6i1.1122>
- Setiawan, Y., & Pattiasina, N. T. A. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Dan Berpikir Kritis Dengan Menggunakan Metode Problem Solving Pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri Mangunsari 01. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3(3), 1184-1193. <https://doi.org/10.31004/jptam.v3i3.339>
- Telaumbanua, W. D., Mendrofa, N. K., Lase, S., & Mendrofa, R. N. (2024). Hubungan Penguasaan Literasi Matematika dengan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(3), 1176-1185. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i3.711>
- Wardani, T. K., & Hastari, R. C. (2022). Profil Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(02), 377-390. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i02.1693>
- Winda, W., Sunardin, S., & Hardianto, H. (2023). Strategi Pembelajaran Guru dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Matematis Siswa. *Indonesian Journal of Learning Studies (IJLS)*, 3(1), 38-48. <https://dmi-journals.org/ijls/article/view/548>