



Analisis Kemampuan Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Bimbel SIBABA

Siswi Yulfani^{1(*)}, Lisa Virdinarti Putra², Dwi Akadiyaningsih³, Bagas Wibisono⁴, Siti Nurohmah⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Ngudi Waluyo, Jl. Diponegoro No.186, Ngablak, Gedanganak, Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah 50512

Abstract

Received : 4 Agus 2023
Revised : 5 Nov 2023
Accepted : 16 Des 2023

The purpose of this study was to analyze the ability to think mathematically and solve problems of students who are members of the SIBABA Bimbel. The research methodology used in this research is descriptive qualitative. Participants in this study were fifth grade elementary school students who were members of SIBABA Bimbel. Data is collected through observation, documentation and relevant references. Students are given tests that assess their reasoning abilities, problem-solving skills, and understanding of mathematics. Data analysis used is descriptive analysis. The results showed that students had difficulty in reasoning because they did not fully understand the concept of reasoning itself. This causes difficulties for students in solving problems, finding solutions, and answering questions. However, students were able to solve problems well and achieve all the maximum indicators, demonstrating their understanding of the form and meaning of problems and how to solve them. Therefore, further guidance in the aspect of reasoning is very important for student progress.

Keywords: Problem Reasoning Ability; Problem Solving Ability; Mathematics; Tutoring.

(*) Corresponding Author: siswiyulfani1@gmail.com

How to Cite: Yulfani, S., Putra, L.V., Akadiyaningsih, D., Wibisono, B., & Nurohmah, S. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Bimbel SIBABA. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 17 (2): 338-344.

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi proses yang wajib dijalani oleh setiap individu karena berperan sebagai dasar perkembangan manusia. Pendidikan merupakan usaha yang disengaja dan direncanakan untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran, agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi diri mereka, termasuk kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang berguna bagi diri mereka sendiri dan masyarakat (Kurniawan, 2015). Dalam penjelasan lain oleh (Mulyanto et al., 2022), pendidikan diartikan sebagai tindakan sadar yang dilakukan untuk mengembangkan potensi dan keterampilan seseorang.

Kemampuan penalaran matematis mencakup keterampilan menganalisis konteks yang baru, menyusun generalisasi, menyintesis informasi, mengajukan praduga atau hipotesis yang rasional, menguraikan ide, memberikan justifikasi yang tepat, serta mencapai kesimpulan yang tepat. Kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan siswa untuk mengintegrasikan elemen-elemen dari suatu konsep dan menggabungkannya menjadi suatu kesatuan yang terstruktur, unik, dan orisinal. Mereka juga mampu merancang berbagai macam solusi dalam menemukan jawaban dengan menggunakan lebih dari satu cara. Menilai kemampuan berpikir kritis seseorang dapat lebih mudah dilakukan dengan mengukur ciri-ciri atau kecenderungan berpikir kritisnya. Dalam hal ini, kita mengamati bagaimana orang tersebut cenderung menaati perintah atau permintaan, kita dapat dengan cepat atau dengan mudah menilai apakah siswa tersebut memiliki kecenderungan berpikir kritis atau tidak. Namun, untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam, perlu melihat posisi orang tersebut secara menyeluruh. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengartikulasikan dengan jelas proses pikirannya ketika membuat keputusan dan melakukan tindakan. Dalam era kemajuan teknologi yang semakin pesat, pengaruhnya juga memengaruhi cara guru menyampaikan



pembelajaran. Guru menjadi faktor kunci dalam kemajuan pendidikan, karena sekitar 70% dari pendidikan yang diterima oleh anak berasal dari pencapaian hasil pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Saat proses pembelajaran berlangsung, terdapat beberapa materi yang disukai oleh siswa, sementara ada juga yang tidak disukai, seperti halnya pelajaran matematika yang sering kali dianggap sulit dipahami oleh peserta didik (Khurriyati et al., 2022).

Matematika merupakan ilmu yang berfokus pada deduksi. Dengan kata lain, proses matematika harus disimpulkan. Namun, dalam konteks matematika, untuk menemukan kebenaran, sering kali dimulai dengan pendekatan induktif. Setelah itu, generalisasi yang tepat dibuat untuk situasi tertentu yang kemudian harus dapat dibuktikan secara deduktif (Ekawati et al., 2019). Penalaran matematis, baik itu deduktif maupun induktif, memungkinkan berkat beberapa pemahaman kunci yang menjadi dasar matematika di sekolah, dan hal ini merupakan inti dari literasi matematika (Permana & Adiansha, 2019). Pembelajaran matematika menjadi penting karena terhubung dengan perkembangan matematika secara lebih mendalam dan juga aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, proses pembelajaran matematika juga secara tidak langsung melatih peserta didik untuk berpikir secara rasional dan menerapkan logika, sehingga dapat meningkatkan kemampuan penalaran pada diri mereka sendiri (Nababan, 2020).

Pemecahan masalah adalah komponen esensial dari kurikulum matematika karena melalui proses belajar-mengajar ini, peserta didik dapat memiliki pengalaman dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka miliki untuk menyelesaikan masalah. Pemecahan masalah dalam matematika mencakup dua aspek, yaitu mencari masalah (problem to find) dan membuktikan masalah (problem to prove). Dalam pembelajaran matematika, siswa dihadapkan pada berbagai soal yang berkaitan dengan materi yang diajarkan oleh guru. Soal-soal ini memerlukan kemampuan dalam memecahkannya. Aida et al., (2017) telah mengenali faktor utama yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik. Faktor-faktor tersebut meliputi pembelajaran yang belum dapat mengembangkan kemampuan komunikasi ide-ide matematika peserta didik dengan tepat, kurangnya pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta kurangnya pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik.

Agar tujuan pembelajaran tercapai, perlu didukung oleh pendekatan pembelajaran yang cocok atau tepat untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Dalam proses pembelajaran matematika, pendekatan berbasis masalah memberikan manfaat penting, baik bagi guru maupun siswa. Bagi guru, pendekatan ini memberikan alternatif dalam mengajar matematika. Bagi siswa, pendekatan berbasis masalah memberikan pengalaman pembelajaran yang baru dan memudahkan pemahaman konsep matematika, sehingga meningkatkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis. Kemampuan penalaran yang baik sangat penting karena membantu individu dalam menghadapi berbagai permasalahan dan mampu menghubungkan fakta-fakta untuk sampai pada suatu kesimpulan. Untuk itu, pengembangan kemampuan penalaran perlu diutamakan untuk setiap individu. Kemampuan ini sangat relevan bagi siswa karena membantu mereka dalam mengatasi masalah sehari-hari dan mengembangkan potensi diri siswa sendiri. Oleh karena itu, perhatian khusus pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah diperlukan dalam proses pembelajaran matematika, terutama di jenjang pendidikan formal terawal, yaitu di Sekolah Dasar.

Standar proses pembelajaran matematika meliputi pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi (NTCM; Kurnia Putri et al., 2019). Itulah alasan mengapa sangat penting untuk mengasah keterampilan penalaran matematis dalam mempelajari subjek pembelajaran matematika. Guru memainkan peran *trifold* dari panutan, fasilitator, dan motivator di kelas, seperti yang dinyatakan oleh Wulandari et al. (2020). Sebagai pendidik, guru membantu siswa mempelajari strategi yang efektif untuk mengatasi tantangan matematika. Siswa yang



mendapatkan pembelajaran berbasis masalah memiliki keuntungan yang lebih besar dalam penalaran matematika daripada siswa yang menerima instruksi tradisional atau konvensional, menurut penelitian yang tersedia.

METODE

Metode penelitian kualitatif deskriptif digunakan dalam penelitian ini. Sampling yang disengaja, pengumpulan data yang transparan, analisis teks atau gambar, serta penyajian informasi dalam bentuk gambar atau tabel, dan interpretasi hasil individu adalah semua komponen metode penelitian kualitatif (Creswell, 2019). Peneliti menggunakan penelitian kualitatif untuk mengkaji data dan mengetahui tingkat kemampuan matematika siswa kelas V sekolah dasar semester 2 tahun pelajaran 2022–2023. Penelitian ini dilakukan di Bimbel SIBABA yang terletak di Desa Munding Kecamatan Bergas Semarang. Lima anak SD kelas V dijadikan sebagai subjek penelitian.

Metode pengumpulan data yang diterapkan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan pemahaman, penalaran, dan pemecahan masalah matematika dengan memberikan soal-soal ujian untuk siswa, serta observasi dan pencatatan. Diyakini bahwa dengan memberikan soal-soal ujian, akan dapat mengevaluasi kemampuan siswa dalam memahami logika dan memecahkan masalah matematika. Menggunakan analisis data dalam penelitian analisis deskriptif ini, dan diungkapkan dalam frase atau kata-kata. Indikator kemampuan yang dinilai dalam konteks pemahaman penalaran dan kemampuan pemecahan masalah matematika tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Kemampuan yang Dinilai dalam Konteks Pemahaman Penalaran dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (Riswari, L. A., (2022))

No.	Kemampuan yang Dinilai
1	Siswa berhasil menyelesaikan soal cerita penalaran mengenai waktu.
2	Siswa berhasil menyelesaikan soal cerita pemecahan masalah yang melibatkan dua pecahan dengan penyebut yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil data penelitian mengenai penalaran dan pemecahan masalah siswa yang diperoleh dari uji tes pada kelas V SD disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Indikator Pada Soal Tes yang Mengukur Kemampuan Pemahaman dalam Penalaran Masalah Matematika. (Riduwan dalam Hidayatullah, Sulianto dan Azizah, (2019))

No.	Nama Siswa	Indikator penilaian					Kesimpulan
		1	2	3	4	5	
1.	TSP	✓	✓	✓	✓	✓	Sangat Baik
2.	AA	X	X	✓	✓	✓	Sangat Baik
3.	ANW	X	X	✓	✓	✓	Baik
4.	KA	✓	✓	✓	✓	✓	Baik
5.	DM	X	X	X	✓	✓	Cukup

Keterangan:

Indikator 1 : Mengerti makna atau pemahaman suatu konsep atau informasi.

Indikator 2 : Melakukan proses berpikir yang deduktif.

Indikator 3 : Melakukan proses berpikir secara sistematis.

Indikator 4 : Mengidentifikasi metode yang tepat.

Indikator 5 : Mengambil kesimpulan.

Tanda ✓ : tercapai

Tanda X : belum tercapai



Dalam Tabel 2 terlihat bahwa ada 2 siswa yang belum mencapai kriteria atau standar yang ditetapkan 1 dan 2, yaitu pemahaman pengertian dan berpikir deduktif. Meskipun begitu, kategori kemampuan mereka dianggap baik karena telah mencapai 3 kriteria penilaian kemampuan berpikir matematis. Selain itu, terdapat 1 siswa yang belum mencapai indikator 1, 2, dan 3, yaitu pemahaman pengertian, berpikir deduktif, dan berpikir sistematis. Meskipun demikian, kemampuan siswa tersebut masih tergolong cukup karena telah mencapai 2 indikator penalaran. Sementara itu, terdapat 2 siswa yang telah mencapai semua indikator, dan kemampuan siswa dinilai sangat baik karena telah mencapai semua indikator penalaran matematis. (Riduwan dalam Hidayatullah, Sulianto, dan Azizah, 2019). Soal cerita dalam konteks matematika merujuk pada pertanyaan yang disampaikan dalam bentuk narasi atau cerita, baik secara tertulis maupun lisan (Solichan, 2020, seperti yang disebutkan dalam Laily, 2014). Soal-soal cerita ini sering kali berhubungan dengan situasi kehidupan sehari-hari. Mempersiapkan soal cerita merupakan aspek penting yang krusial dari perencanaan pembelajaran, yang bergantung dalam kompetensi guru untuk meramalkan kebutuhan siswa dan menentukan materi atau model yang akan membantu siswa mencapai sasaran pembelajaran.

Tabel 3. Indikator pada soal tes yang mengukur kemampuan dalam pemecahan masalah matematika. (Riduwan dalam Hidayatullah, Sulianto dan Azizah, (2019))

No.	Nama siswa	Indikator penelitian			Kesimpulan
		1	2	3	
1	TSP	✓	✓	✓	Sangat Baik
2	AA	✓	✓	✓	Sangat Baik
3	ANW	✓	✓	✓	Sangat Baik
4	KA	✓	✓	✓	Sangat Baik
5	DM	✓	✓	✓	Sangat Baik

Keterangan:

Indikator 1 : Mengerti persoalan atau masalah dengan baik.

Indikator 2 : Mengidentifikasi strategi untuk menyelesaikan masalah.

Indikator 3 : Melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban.

Tanda ✓ : tercapai

Dari Tabel 3 terlihat bahwa penelitian ini melibatkan 5 siswa sebagai sampel penelitian yang telah berhasil mencapai semua indikator dalam kemampuan pemecahan masalah. Hal tersebut sangat bagus karena ada 5 siswa yang telah mencapai semua target pemecahan masalah matematika (Riduwan dalam Hidayatullah, Sulianto, dan Azizah, 2019). Fakta ini menggambarkan bahwa siswa-siswa ini memiliki kemampuan yang baik dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Mereka dapat memahami bentuk dan maksud dari soal-soal tersebut serta memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapkan dalam soal-soal tersebut.

Selain mengumpulkan informasi melalui soal ujian, peneliti juga mengumpulkan data melalui dokumentasi dalam dua kali sesi pembelajaran. Hasil dari dokumentasi yang telah berhasil dikumpulkan tersaji pada Gambar 1. Berdasarkan hasil dokumentasi di atas, peneliti menyusun dan menyajikan soal ujian yang mengandung penalaran dan kemampuan pemecahan masalah matematis pada setiap sesi pembelajaran. Soal-soal tersebut kemudian diberikan kepada kelima siswa yang menjadi subjek penelitian. Saat mengerjakan soal-soal tersebut, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang memerlukan penalaran dibandingkan dengan soal-soal yang memerlukan pemecahan masalah matematis. Hasil ini sejalan dengan temuan dalam penelitian sebelumnya yang diungkapkan oleh Andriana (2015:5), yang menyatakan bahwa banyak siswa masih menghadapi kesulitan dalam belajar matematika, terutama dalam melatih cara berpikir dan menalar untuk mencapai kesimpulan. Saat mempelajari matematika, siswa



diharapkan mampu mengoptimalkan kemampuan penalaran mereka, agar dapat mencapai prestasi yang optimal juga.

Penalaran matematika memainkan peran penting dalam menentukan kebenaran suatu argumen matematika dan digunakan agar dapat membentuk argumen matematika. Selain itu, kemampuan berpikir matematis tidak hanya berguna dalam verifikasi atau evaluasi program, tapi juga penting dalam deduksi dalam sistem kecerdasan buatan (Kusumawardani et al., 2018).



Gambar 1. Siswa mengerjakan soal

Pembahasan

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa peserta didik masih menghadapi memperoleh pemahaman yang kurang baik terhadap esensi atau makna dari soal penalaran itu sendiri. Akibatnya, mereka mengalami kesulitan dalam mengerjakan, menemukan pendekatan, dan mencari solusi untuk menyelesaikan masalah dalam soal. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam berpikir secara deduktif. Kondisi ini mungkin kondisinya disebabkan oleh siswa lebih terbiasa dengan jenis soal yang mengandalkan penggunaan rumus-rumus yang telah dianggap benar atau sudah dijadikan kebenaran mutlak. Mereka tidak memiliki kebiasaan yang cukup dalam menyelesaikan soal-soal penalaran atau yang disampaikan dalam format naratif atau bentuk cerita.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dan dapat dilihat pada tabel 3, siswa menunjukkan kemampuan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika secara mandiri, tetapi mereka mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal penalaran matematika. Oleh karena itu, diperlukan bimbingan tambahan terhadap penalaran para siswa.



1. Tahap pertama yang perlu diambil dalam menyelesaikan soal penalaran matematika adalah memahami masalah dengan membaca soal secara teliti dan mencatat informasi yang diberikan serta menuliskan pertanyaan yang harus dijawab dari masalah tersebut.
2. Selanjutnya, tahap kedua adalah menggambarkan pernyataan matematika dan melakukan perhitungan dengan menulis persamaan matematika serta menggunakan operasi penjumlahan, pengurangan, atau perkalian menggunakan simbol dan notasi aljabar.
3. Tahap ketiga adalah menyusun dugaan (hipotesis) dan melakukan manipulasi matematika atau manipulasi angka-angka, di mana siswa mencatat dugaan jawaban untuk menemukan selisih waktu keberangkatan dan menganalisis penalaran dengan menyajikan hasil jawaban yang telah diperoleh.
4. Tahap terakhir adalah membuat simpulan dengan menuliskan hasil yang didapatkan untuk menyimpulkan dan memperkuat jawaban yang telah ditemukan. (Riswari, L. A., 2022).

Mengajarkan matematika bukanlah tugas yang mudah karena kenyataannya siswa sering menghadapi kesulitan dalam memahami atau belajar matematika. Banyak pendidik matematika juga menghadapi kesukaran dalam mengajar siswa cara menyelesaikan masalah matematika. Masalah ini mungkin disebabkan oleh pandangan bahwa tujuan utama dari pembelajaran adalah mencapai jawaban akhir dari suatu permasalahan. Prosedur atau langkah-langkah yang diikuti oleh siswa dalam menyelesaikan masalah sering kali kurang mendapatkan perhatian dari guru karena terlalu fokus pada jawaban akhir yang benar.

Namun, sebenarnya dalam proses pembelajaran untuk memecahkan masalah, proses yang diikuti oleh peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah menjadi tujuan utama dalam pembelajaran matematika (Suherman dalam Sulianto, 2011:20). Oleh karena itu, perlu adanya perubahan dalam proses pembelajaran yang ada di sekolah. Setiap ide yang diajarkan di kelas haruslah dipahami dengan lengkap oleh setiap peserta didik, dan siswa perlu mengerti matematika dengan memahaminya langkah-langkah pemecahan masalah dan penalaran. Siswa juga perlu menggunakan pola yang telah diketahui, menghubungkannya untuk menganalisis situasi matematika yang terjadi, dan menyimpulkan dengan alasan yang menerapkan logika secara tepat dan konsisten dalam belajar matematika dalam menyelesaikannya.

PENUTUP

Dari penelitian ini diidentifikasi bahwa peserta didik masih menghadapi kesukaran dalam berpikir logis. Hal ini bisa dikarenakan oleh minimnya pemahaman siswa terhadap esensi dari soal-soal penalaran matematis itu sendiri. Akibatnya, peserta didik mengalami kesukaran dalam mengerjakan, menemukan pendekatan, dan menyelesaikan masalah dalam soal-soal tersebut. Di sisi lain, ditemukan juga bahwa siswa mampu menunjukkan kemampuan yang baik dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah yang mendapatkan hasil yang maksimal. Fakta ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan untuk memahami bentuk dan maksud dari soal-soal tersebut serta memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapkan dalam soal-soal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aida, N., Kusaeri, K., & Hamdani, S. (2017). Karakteristik Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika Ranah Kognitif yang Dikembangkan Mengacu pada Model PISA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 130. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Ariati, C., & Juandi, D. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis: Systematic Literature Review. *LEMMA: Letters Of Mathematics Education*, 8(2), 61–75.
- Astiati, S. D. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa MTs Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Geometri. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(3), 6–12. <https://doi.org/10.36312/jisip.v4i3.1239>



- Creswell, J. W. (2019). Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran (IV).
- Ekawati, A., Agustina, W., & Noor, F. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Membuat Diagram. *Lentera: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 1–7. <https://doi.org/10.33654/jpl.v14i2.881>
- Faoziyah, N. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Pbl. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(2). <https://doi.org/10.58258/jupe.v7i2.3555>
- Hidayatullah, M.S., Sulianto, J. and Azizah, M. (2019) 'Analisis Kemampuan Penalaran Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Muhammad', *International Journal of Elementary Education*, 2(2), pp. 93–102.
- Khurriyati, A. L., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas III melalui Media PACAPI (Papan Pecahan Pizza). *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(4), 1028–1034. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i5.497>
- Kurnia Putri, D., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 351. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19497>
- Kurniawan, M. I. (2015). Tri Pusat Pendidikan Sebagai Sarana Pendidikan Karakter Anak Sekolah Dasar. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 4(1), 41–49. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v4i1.71>
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 588–595.
- Laily, I. F. (2014). Hubungan Kemampuan Membaca Pemahaman Dengan Kemampuan Memahami Soal Cerita Matematika Sekolah Dasar. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(1), 52–62. <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i1.8>
- Mulyanto, I. T., Fiantika, F. R., & Rachmadtullah, R. (2022). Kemampuan berpikir kritis siswa sd pada penerapan model discovery learning. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 37–40.
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar
- Nababan, S. A (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model Problem Based Learning. *Genta Mulia*, XII(1), 6–12.
- Permana, R., & Adiansha, A. A. (2019). Membentuk Keterampilan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Model Brain Based Learning Ditinjau Dari Penalaran Induktif. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 9(1), 31–37.
- Pratama, F., Firman, F., & Neviyarni, N. (2019). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 280–286. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v1i3.63>
- Riswari, L. A., & Ermawati (2022). Penalaran dan Pemecahan Matematis: Kudus, Badan Penerbit Universitas Muria Kudus.
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1)
- Wulandari, Dantes, N., & Antara, P. A. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa [Open Ended-Based Realistic Mathematics Education Approach to Students' Mathematical Problem Solving Ability]. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 131–142.
- Yunianto, U. (2021). Pengaruh Pendekatan Concrete Pictorial Abstract terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Renjana Pendidikan: Prosiding Seminar...*, 1828–1835. <http://proceedings2.upi.edu/index.php/semnaspgsdpwk/article/view/2166%0Ahttp://proceedings2.upi.edu/index.php/semnaspgsdpwk/article/download/2166/199>