

## ANALISIS PENALARAN DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA TERHADAP SISWA KELAS III PADA BIMBEL TERAS BELAJAR

Anisa Putri Muhalimah<sup>1</sup>, Reni Lestari<sup>2</sup>, Lovika Ardana Riswari<sup>3</sup>

Mahasiswa Universitas Muria Kudus, Jl. Lkr. Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec.Bae, Kabupaten Kudus 59327,  
Email: [lovika.ardana@umk.ac.id](mailto:lovika.ardana@umk.ac.id)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematika terhadap peserta didik di kelas III yang berada di Bimbel Teras Belajar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Subjek dari penelitian ini adalah V orang siswa kelas III SD. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, referensi yang relevan serta untuk pengumpulan data kemampuan pemahaman penalaran dan pemecahan masalah matematika berupa soal tes yang diberikan kepada siswa. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, *pertama* siswa masih kesulitan dalam bernalar. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa untuk memahami isi dari soal penalaran itu sendiri. Sehingga siswa kesulitan untuk mengerjakan, mencari cara, serta memecahkan masalah dalam soal. *Kedua*, siswa mampu dalam soal pemecahan masalah dengan mencapai seluruh indikator yang maksimal, hal ini membuktikan siswa mampu memahami bentuk dan maksud soal serta bagaimana pemecahan masalah dalam soal itu sendiri. Maka dari itu perlu adanya bimbingan kembali terhadap penalaran siswa.

**Kata-kata kunci:** Kemampuan Penalaran Masalah, Kemampuan Pemecahan Masalah, Matematika.

### PENDAHULUAN

Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan menganalisis situasi baru, menggeneralisasika, mensintetis, membuat asumsi yang logis, menjelaskan ide, memberikan alasan yang tepat dan membuat kesimpulan (Lestari dan Yudhanegara dalam (Pratama et al., 2019). Kemampuan penalaran menjadi salah satu tujuan dalam menarik kesimpulan atau membuat pernyataan sebelumnya dan kebenaran yang telah dibuktikan. Memiliki kemampuan bernalar dengan cara berpikir secara logis dan analitis, memahami matematika dan pemahaman belajar matematika digunakan untuk

menyelesaikan masalah. Namun, seiring dengan berkembangnya zaman manusia mengabaikan logika dalam berfikir dan bahkan membuat aturan sendiri. Dalam menilai seseorang

Yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik atau tidak akan lebih mudah dengan mengukur disposisi berpikir kritisnya. Dengan melihat bagaimana kecenderungan orang tersebut dalam menjalankan perintah atau permintaan, kita akan dengan mudah melihat apakah siswa tersebut cenderung berpikir kritis atau tidak. Tapi, setelah melihat di posisinya, barulah akan mengkaji secara lebih mendalam. Sehingga siswa

tersebut dapat menyuarakan secara nyaring proses berpikir ketika mengambil keputusan dalam melakukan tindakan. Pada perkembangan teknologi yang semakin canggih, hal tersebut juga mempengaruhi pembelajaran yang dibawakan oleh seorang guru, guru menjadi faktor terbesar dalam majunya Pendidikan karena 70% Pendidikan yang diterima anak adalah dari hasil pembelajaran yang diajarkan oleh guru. Dalam proses pembelajaran tentunya ada beberapa materi yang disukai siswa dan juga tidak disukai oleh siswa, mata pelajaran yang salah satunya sulit di pahami peserta didik adalah matematika. (Khurriyati et al., 2022)

Matematika merupakan ilmu yang deduktif. Dimana berarti proses pengerjaan matematika harus bersifat deduktif. Akan tetapi dalam matematika, untuk mencari kebenaran bisa dimulai dengan cara induktif, selanjutnya di generalisasi yang benar untuk sebuah keadaan dimana harus dapat dibuktikan secara deduktif (Ekawati et al., 2019). Penalaran matematis (baik deduktif ataupun induktif), dimungkinkan oleh beberapa pemahaman kunci yang mendasari matematika sekolah, merupakan inti dari literasi matematika. Permana, R., & Adiansha, A. A. (2019).

Pembelajaran matematika diperlukan karena terkait dengan pengembangan matematika lebih lanjut ataupun dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Belajar matematika juga secara tidak langsung melatih peserta didik untuk berfikir rasional dan lebih menggunakan logika sehingga dapat meningkatkan penalaran pada diri sendiri. (Nababan, 2020).

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran peserta didik dapat dimungkinkan mendapat pengalaman yang menerapkan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah. Pemecahan masalah dalam hal ini meliputi dua aspek, yaitu masalah menemukan (*problem to find*) dan masalah membuktikan (*problem to prove*). Peserta didik dalam mengikuti pelajaran matematika pasti berupa soal yang berkaitan materi yang diajarkan oleh guru, masalah dalam pembelajaran matematika biasanya dikemas dalam bentuk soal pertanyaan yang membutuhkan kemampuan dalam memecahkannya. Aida et al., (2017) mengidentifikasi faktor utama penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik, yaitu pembelajaran yang dilaksanakan selama ini belum mampu mengembangkan kemampuan komunikasi ide-ide matematika peserta didik secara tepat, mengembangkan kemampuan dan mengembangkan kemampuan pemecahan matematika peserta didik.

Meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa perlu didukung oleh pendekatan pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran tersebut dapat dicapai. Pentingnya dalam pembelajaran matematika dapat memberi manfaat yaitu bagi guru, pembelajaran berbasis masalah dengan memebrikan alternatif yang diterapkan dalam pembelajaran matematika. Bagi siswa, memberikan kesan baru dalam pembelajaran

matematika dan memudahkan siswa untuk memahami konsep matematika sehingga ada peningkatan dalam kemampuan penalaran dan pemecahan matematis. Seseorang dengan kemampuan penalaran yang rendah akan selalu mengalami kesulitan dalam menghadapi berbagai persoalan, karena ketidakmampuan menghubungkan fakta-fakta untuk sampai pada suatu kesimpulan. Oleh karena itu, sudah seharusnya penalaran perlu dikembangkan pada setiap individu. Kemampuan ini sangat diperlukan siswa, terkait dengan kebutuhan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari dan mampu mengembangkan diri mereka sendiri. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah perlu mendapatkan perhatian khusus dalam proses pembelajaran matematika dari jenjang pendidikan formal paling dasar, yaitu di SD.

Menurut NTCM (Kurnia Putri et al., 2019) dalam pembelajaran matematika mencakup lima kemampuan dasar matematis yang merupakan lima standar proses yaitu pemecahan masalah (problem solving), penalaran (reasoning), komunikasi (communication), koneksi (connection), dan representasi (representation). Sehingga kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan matematis yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Menurut (Wulandari et al., 2020) guru melaksanakan pembelajaran dengan melakukan fungsi guru sebagai teladan, fasilitator, dan motivator kepada peserta didik. Sehingga guru memberikan bimbingan kepada peserta didik

agar dapat memecahkan masalah matematika. Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif deskriptif. Metode penelitian kualitatif adalah proses pengambilan sampel yang dilakukan secara sengaja, pengumpulan data secara terbuka, analisis teks atau gambar, penyajian informasi baik dalam bentuk gambar maupun tabel, serta interpretasi pribadi atas temuan-temuan (Creswell, 2019). Peneliti melakukan penelitian kualitatif digunakan untuk mendapatkan analisis data dimana peneliti dapat mengungkapkan pemahaman matematika siswa kelas III SD semester II tahun ajaran 2022/2023. Lokasi penelitian dilakukan di Bimbel Teras Belajar yang berada di desa Gondang Manis Gang 2, Bae, Kudus. Subjek dari penelitian ini adalah 5 orang siswa kelas III SD.

Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi serta untuk pengumpulan data kemampuan pemahaman penalaran dan pemecahan masalah matematika berupa soal tes yang diberikan kepada siswa. Dengan memberikan soal tes diharapkan dapat menganalisis kemampuan pemahaman penalaran dan pemecahan masalah matematika pada siswa. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif yang dimana dideskripsikan dengan kata-kata atau kalimat.

Tabel 1. Indikator kemampuan yang diukur dalam pemahaman penalaran dan pemecahan masalah matematika.

No	Kemampuan yang diukur
1	Siswa mampu menyelesaikan soal penalaran cerita tentang waktu.
2	Siswa mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah cerita tentang dua pecahan yang sama penyebutnya.

Riswari, L. A., (2022)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian penalaran dan pemecahan masalah siswa yang diperoleh dari uji tes yang dilakukan pada kelas III SD ditampilkan pada tabel 1 berikut.

Tabel 2. Indikator soal tes kemampuan pemahaman penalaran masalah matematika.

No	Nama Siswa	Indikator Penelitian					Kesimpulan
		1	2	3	4	5	
1	DK	X	X	✓	✓	✓	Baik
2	JG	X	X	✓	✓	✓	Baik
3	IN	X	X	X	✓	✓	Cukup
4	AF	✓	✓	✓	✓	✓	Sangat Baik
5	NN	✓	✓	✓	✓	✓	Sangat Baik

Riduwan dalam Hidayatullah, Sulianto and Azizah, (2019)

Keterangan :

Indikator 1 = memahami pengertian

Indikator 2 = berpikir deduksi

Indikator 3 = berpikir sistematis

Indikator 4 = menentukan metode

Indikator 5 = menarik kesimpulan

Simbol ✓ = tercapai

Simbol X = belum tercapai

Pada Tabel 2 dilihat bahwa terdapat 2 siswa belum mencapai indikator 1 dan 2 yaitu memahami pengertian serta berpikir deduktif. Itu termasuk kategori baik karena mencapai 3 indikator penilaian penalaran matematis. Selain itu ada 1 siswa yang belum mencapai indikator 1, 2 dan 3 yaitu memahami pengertian, berpikir deduktif, berpikir sistematis. Termasuk kategori cukup karena mencapai 2 indikator penalaran saja. Terdapat 2 siswa yang telah mencapai semua indikator, termasuk kategori yang sangat baik karena telah mencapai seluruh indikator penalaran matematis Riduwan dalam Hidayatullah, Sulianto and Azizah, (2019). Hal ini menunjukkan siswa masih kesulitan dalam memahami isi dari soal penalaran itu sendiri. Sehingga siswa kesulitan untuk mengerjakan, mencari cara, serta memecahkan masalah dalam soal. Selain itu juga siswa masih kesulitan dalam berpikir secara deduktif. Hal itu dikarenakan siswa terbiasa dengan menyelesaikan soal yang dimana mengacu pada rumus yang sudah dipastikan benar saja. Siswa kurang terbiasa akan dengan soal penalaran atau dalam bentuk cerita.

Soal cerita dalam matematika merupakan soal yang disajikan dalam bentuk uraian atau cerita baik yang disampaikan dalam bentuk tulisan maupun lisan Solichan (2020) dalam (Laily, 2014). Soal cerita berkaitan dengan masalah sehari-hari. Hal ini diharapkan agar anak dapat mengaplikasikannya dengan

kehidupan sehari-hari. salah satu aspek penting dari perencanaan bertumpu pada kemampuan guru untuk mengantisipasi kebutuhan dan materi-materi atau model-model yang dapat membantu para siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Tabel 3. Indikator soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika.

No	Nama Siswa	Indikator penelitian			Kesimpulan
		1	2	3	
1	DK	✓	✓	✓	Sangat Baik
2	JG	✓	✓	✓	Sangat Baik
3	IN	✓	✓	✓	Sangat Baik
4	AF	✓	✓	✓	Sangat Baik
5	NN	✓	✓	✓	Sangat Baik

Riduwan dalam Hidayatullah, Sulianto and Azizah, (2019)

Keterangan :

- Indikator 1 = memahami masalah
- Indikator 2 = menentukan strategi pemecahan masalah
- Indikator 3 = memeriksa kembali jawaban
- Simbol ✓ = tercapai
- Simbol X = belum tercapai

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa jumlah sampel penelitian ini terdiri dari V yang siswa telah mencapai seluruh indikator dari pemecahan masalah. Termasuk dalam kategori sangat baik karena 5 siswa telah mencapai semua indikator

pemecahan masalah matematis Riduwan dalam Hidayatullah, Sulianto and Azizah, (2019). Hal ini menunjukkan jika siswa mampu dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Siswa mampu memahami bentuk dan maksud soal serta bagaimana pemecahan masalah dalam soal itu sendiri.

Bedasarkan analisis data yang telah dilakukan, siswa mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika sendiri, namun untuk soal penalaran siswa masih kesulitan untuk menyelesaikannya. Maka dari itu perlu adanya bimbingan kembali terhadap penalaran siswa. Langkah awal yang perlu dilakukan dalam penyelesaian soal penalaran matematika yaitu: memahami masalah, dalam memahami masalah yang perlu dilakukan adalah membaca soal dengan cermat serta menuliskan informasi yang diketahui dari permasalahan dan menuliskan apa yang ditanyakan dari permasalahan tersebut. Langkah kedua yaitu: menyajikan pernyataan matematika dan melakukan perhitungan, dalam hal ini yang dilakukan adalah menuliskan persamaan matematika dan menghitung dengan menggunakan operasi penjumlahan atau pengurangan, maupun perkalian aljabar. Selanjutnya langkah ketiga yaitu: mengajukan dugaan (hipotesis) dan melakukan manipulasi matematika, dalam hal ini yang dilakukan adalah menuliskan dugaan jawaban untuk menentukan selisih waktu keberangkatan dan melakukan analisis penalaran dengan cara menuliskan hasil jawaban yang diperoleh. Langkah terakhir yaitu: menarik kesimpulan, dalam menarik kesimpulan yang dilakukan adalah siswa menuliskan apa

yang diperoleh untuk meyakinkan jawaban yang diperoleh. Riswari, L. A., (2022).

Selain pengumpulan data melalui soal tes, peneliti juga melakukan pengumpulan data melalui dokumentasi yang dilaksanakan dalam 2 sesi pembelajaran. Berikut hasil dokumentasi yang telah diperoleh:



Gambar 1. Sesi pertama siswa mengerjakan soal



Gambar 2. Sesi kedua siswa mengerjakan soal

Bedasarkan hasil dokumentasi diatas peneliti membagikan soal tes yang terdiri dari penalaran dan pemecahan matematis dilakukan dalam tiap sesi pembelajaran. Sesi pertama terdapat III siswa yang diberikan soal. Sesi kedua diberikan kepada II siswa. Jika ditinjau dari siswa yang sedang mengerjakan sebagian besar siswa masih kesulitan dalam soal bernalar dibandingkan memecahkan soal matematis. Hal ini diungkapkan menurut (Andriana 2015:5) bahwa saat ini masih banyak siswa yang mengalami

kesulitan belajar matematika khususnya melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan. Sementara dalam belajar matematika siswa dituntut untuk menggunakan kemampuan penalaran secara optimal agar menghasilkan prestasi yang optimal pula. Penalaran matematika diperlukan untuk menentukan apakah sebuah argumen matematika benar atau salah dan dipakai untuk membangun suatu argumen matematika. Penalaran matematika tidak hanya penting untuk melakukan pembuktian atau pemeriksaan program, tetapi juga untuk inferensi dalam suatu sistem kecerdasan buatan. (Kusumawardani et al., 2018)

Mengajarkan matematika tidak lah mudah karena fakta yang menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam hal mempelajari matematika. Tidak sedikit guru matematika yang kesulitan dalam mengajarkan kepada siswanya bagaimana menyelesaikan problem matematika. Kesulitan itu lebih disebabkan suatu pandangan yang mengatakan bahwa jawaban akhir dari permasalahan merupakan tujuan utama dari pembelajaran. Prosedur siswa dalam menyelesaikan permasalahan kurang, bahkan tidak diperhatikan oleh guru karena terlalu berorientasi pada kebenaran jawaban akhir. Padahal dalam pembelajaran pemecahan masalah proses penyelesaian suatu problem yang dikemukakan siswa merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika. (Suherman dalam Sulianto 2011: 20).

Sehubungan dengan hal diatas, perlu dilakukan perubahan yang berkaitan dengan proses

pembelajaran yang ada disekolah. Setiap ide yang disampaikan di kelas harus di pahami oleh setiap siswa secara lengkap, siswa belajar matematika dengan cara memahami pemecahan dan penalaran. Kemudian, belajar menggunakan pola yang diketahui, menghubungkannya untuk menganalisa situasi matematik yang terjadi dan menarik kesimpulan yang logis dengan memberikan alasan dalam penyelesaiannya.

### **KESIMPULAN**

Dalam penelitian ditemukan siswa masih kesulitan dalam bernalar. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa untuk memahami isi dari soal penalaran itu sendiri. Sehingga siswa kesulitan untuk mengerjakan, mencari cara, serta memecahkan masalah dalam soal.

Selain itu juga ditemukan bahwa siswa mampu dalam soal pemecahan masalah dengan perolehan hasil yang maksimal, hal ini membuktikan siswa mampu memahami bentuk dan maksud soal serta bagaimana pemecahan masalah dalam soal itu sendiri.

### **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, saran dari penulis antara lain:

1. Upaya dari hasil yang dilaksanakan menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam bernalar. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa untuk memahami isi dari soal penalaran itu sendiri. Sehingga

siswa kesulitan untuk mengerjakan, mencari cara, serta memecahkan masalah dalam soal.

2. Hendaknya siswa diharapkan mampu dalam soal pemecahan masalah dengan perolehan hasil yang maksimal, hal ini membuktikan siswa mampu memahami bentuk dan maksud soal serta bagaimana pemecahan masalah dalam soal itu sendiri.
3. Maka dari itu perlu adanya bimbingan kembali terhadap penalaran siswa. Langkah awal yang perlu dilakukan dalam penyelesaian soal penalaran matematika yaitu: memahami masalah, dalam memahami masalah yang perlu dilakukan adalah membaca soal dengan cermat serta menuliskan informasi yang diketahui dari permasalahan dan menuliskan apa yang ditanyakan dari permasalahan tersebut. Langkah kedua yaitu: menyajikan pernyataan matematika dan melakukan perhitungan, dalam hal ini yang dilakukan adalah menuliskan persamaan matematika dan menghitung dengan menggunakan operasi penjumlahan atau pengurangan, maupun perkalian aljabar. Selanjutnya langkah ketiga yaitu: mengajukan dugaan (hipotesis) dan melakukan manipulasi matematika, dalam hal ini yang dilakukan adalah menuliskan dugaan jawaban untuk menentukan selisih waktu keberangkatan dan melakukan analisis penalaran dengan cara menuliskan hasil jawaban yang

diperoleh. Langkah terakhir yaitu: menarik kesimpulan, dalam menarik kesimpulan yang dilakukan adalah siswa menuliskan apa yang diperoleh untuk meyakinkan jawaban yang diperoleh.

4. Kepada guru mampu mengidentifikasi dari kesalahan dan kesulitan yang terjadi pada siswa dalam kemampuan pemecahan dan penalaran, sehingga mampu memberikan arahan dan metode untuk mengurangi kesulitan 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)*. Pustaka Belajar.
- 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>
- 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>
- 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.
- 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>
- 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.
- 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/2166/1999>