
ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS VOLUME BANGUN RUANG PADA SISWA KELAS 5 SD 3 GOLANTEPUS

Fitriyah Amaliyah

Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muria Kudus, Indonesia

Korespondensi. E-mail: fitriyah.amaliyah@umk.ac.id

Abstrak

Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan yang penting bagi siswa dalam memecahkan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan siswa dalam menggunakan penalaran matematis sebagai dasar penerapan dan peningkatan konsep serta metode pengajaran penalaran matematis. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif eksploratif. Subjek penelitian adalah siswa kelas 5 SD 3 Golantepus, Mejobo, Kudus yang berjumlah 24 orang. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, tes tertulis, dan wawancara. Tes tertulis terdiri dari 5 soal esai tentang volume bangun ruang dalam matematika. Soal disusun berdasarkan indikator kemampuan penalaran matematis, yaitu menyajikan pernyataan matematis dalam bentuk tulisan, diagram, dan gambar, membuat dugaan dan melakukan manipulasi matematis, mengorganisasikan dan membenarkan kebenaran penyelesaian, serta menarik kesimpulan. Hasil pekerjaan siswa kemudian dinilai menggunakan rubrik penilaian kemampuan penalaran matematis, dan hasilnya dikategorikan ke dalam tingkatan kemampuan penalaran matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 12,5% siswa kelas 5 SD 3 Golantepus masuk dalam kategori penalaran matematis tinggi tinggi, 70,8% masuk dalam kategori kemampuan penalaran matematis sedang, dan 16,7% masuk dalam kategori kemampuan penalaran matematis rendah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki tingkat pemahaman yang baik dalam penalaran matematika

Kata Kunci: Kemampuan Penalaran Matematis, Volume Bangun Ruang, Sekolah Dasar

ANALYSIS OF MATHEMATICAL REASONING ABILITY OF THREE-DIMENSIONAL SHAPES IN GRADE 5 STUDENTS OF ELEMENTARY SCHOOL 3 GOLANTEPUS

Abstract

Mathematical reasoning ability is an important ability for students to solve problems. This study aims to analyze students abilities in using mathematical reasoning as a basis for implementing and improving concepts and methods of teaching mathematical reasoning. This study is a qualitative study with a descriptive exploratory method. The subjects of the study are 24 students from 5th grade at SD 3 Golantepus, Mejobo, Kudus. Data collection techniques include observation, written tests, and interviews. The written test consists of 5 essay questions about the volume of three-dimensional shapes in mathematics. The questions were designed based on indicators of mathematical reasoning ability, which include presenting mathematical statements in writing, diagrams, and drawings, making conjectures and performing mathematical manipulations, organizing and justifying the correctness of solutions, and drawing conclusions. The students work was then assessed using a rubric for evaluating mathematical reasoning ability, and the results were categorized into levels of students' mathematical reasoning abilities. The findings show that 12,5% of students from 5th grade at SD 3 Golantepus fall into the high category, 70,8% into the medium category, and 16,7% into the low category. This indicates that most students have a good level of understanding in mathematical reasoning

Keywords: *Mathematics reasoning ability, Three-dimensional shapes, elementary school*

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu sarana guna mengembangkan potensi seseorang melalui proses pembelajaran (Fitri, 2021). Proses pembelajaran yang di kemas untuk menyampaikan konten materi pada mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang wajib ada di setiap jenjang adalah mata Pelajaran matematika.

Matematika memiliki berbagai macam permasalahan yang dapat diselesaikan tidak hanya pada satu metode saja (Nurharyanto, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa matematika merupakan “kendaraan” utama dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan kognitif bagi peserta didik (Kurniani Ningsih et al., 2021). Oleh karena itu matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang dan jenis pendidikan, sesuai dengan tingkat kebutuhan masing-masing jenjang dan jenis pendidikan.

National Council of Teacher Mathematics (2000) telah menetapkan lima keterampilan proses dalam pembelajaran matematika yaitu: (1) pemecahan masalah (*problem solving*); (2) Penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*); (3) Komunikasi (*communication*); (4) Koneksi (*connection*); dan (5) Representasi (*representation*). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam proses pembelajaran matematika. Keberhasilan dalam belajar matematika ditandai adanya kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya salah satunya kemampuan penalaran (Ramdan & Lessa Roesdiana, 2022). Kemampuan penalaran matematika merupakan salah satu aspek kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi pada yang harus dikuasai peserta didik (Anggraini et al., 2024). Penalaran Matematis digunakan sebagai alat untuk siswa dapat berfikir dan bernalar agar melatih kemampuan siswa memecahkan

masalah dan menjelaskan kembali kesimpulan secara langsung. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran adalah kemampuan berpikir logis untuk mendapat suatu kesimpulan (Kartono & Shora, 2020).

Kemampuan matematika siswa mempengaruhi kemampuan penalaran mereka (Linola et al., 2017). Siswa yang mempunyai penalaran yang baik akan mudah memahami materi matematika dengan baik pula (Satria et al., 2018). Beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi cenderung memiliki kemampuan penalaran yang sangat baik. Siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang cenderung memiliki kemampuan penalaran yang cukup baik, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah cenderung memiliki kemampuan penalaran yang kurang baik.

Geometri menjadi salah satu dimensi pada mata pelajaran matematika. Salah satu konten materi pada geometri adalah bangun ruang. Bangun ruang merupakan bangun tiga dimensi yang memiliki volume dan dibatasi oleh sisi yang membatasi bagian dalam dan bagian luar (Arina et al., 2020). Materi pada bangun ruang bersifat abstrak, hal ini membuat siswa susah memahami (Arsita et al., 2020). Karakteristik bangun ruang yang abstrak, maka dalam penyelesaian permasalahan yang menyangkut materi bangun ruang diperlukan kemampuan penalaran matematis.

Berdasarkan paparan di atas penulis ingin menganalisis kemampuan siswa dalam menggunakan penalaran matematis sebagai acuan untuk melaksanakan dan memperbaiki konsep dan cara pengajaran di dalam menyampaikan materi penalaran matematis. Bangun ruang menjadi materi yang akan di ujikan di penelitian penalaran matematis ini, karna dilihat dari jenjang dan pemahaman anak SD yang rata rata baru memahami dan belajar

penalaran matematis dengan materi bangun ruang.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa kelas 5 SD Golantepus pada materi bangun ruang. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana deskripsi kemampuan penalaran matematis siswa kelas 5 SD Golantepus pada materi bangun ruang ?.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif eksploratif. Penelitian deskriptif eksploratif bertujuan untuk menggambarkan keadaan suatu fenomena, dalam penelitian ini tidak dimaksudkan untuk pengujian hipotesis tertentu tetapi hanya menggambarkan apa adanya suatu variabel, gejala atau keadaan. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas 5 SD 3 Golantepus, Jekulo, Kudus yang berjumlah 24 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes tertulis dan wawancara. Tes tertulis terdiri dari 5 soal uraian tentang materi volume bangun ruang pada mata pelajaran matematika. Instrumen pembuatan tes yang digunakan telah disesuaikan dengan indikator penalaran kemampuan matematis yang mengaju pada penelitian yang dilakukan oleh (Vebrian et al., 2021) dan (Gustiadi et al., 2021) yang meliputi: (1) Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram, dan gambar, (2) mengajukan dugaan dan melakukan manipulasi matematika, (3) menyusun dan memberikan alasan terhadap kebenaran solusi, (4) menarik kesimpulan. Dan juga disesuaikan dengan taksonomi bloom (c1-c5). Kemudian hasil pekerjaan siswa dinilai menggunakan rubrik penilaian kemampuan penalaran matematis tersebut.

Dari hasil penilaian, peneliti mengkategorikan tingkat kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi volume bangun ruang dengan memperhatikan tabel berikut:

Tabel 1. Perhitungan Kategorisasi Kemampuan Penalaran

Nilai	Kriteria Pengelompokan
Tinggi	$x_i > \text{mean} + \text{Standar Deviasi}$
Sedang	$\text{mean} - \text{Standar Deviasi} < x_i < \text{mean} + \text{Standar Deviasi}$
Rendah	$x_i < \text{mean} - \text{Standar Deviasi}$

(Arikunto, 2010)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari tes yang pernah dilakukan pada 24 siswa kelas 5 SD 3 Golantepus terdapat tiga kategori hasil, yaitu tingkat penalaran matematis rendah, sedang, dan tinggi sebagai berikut:

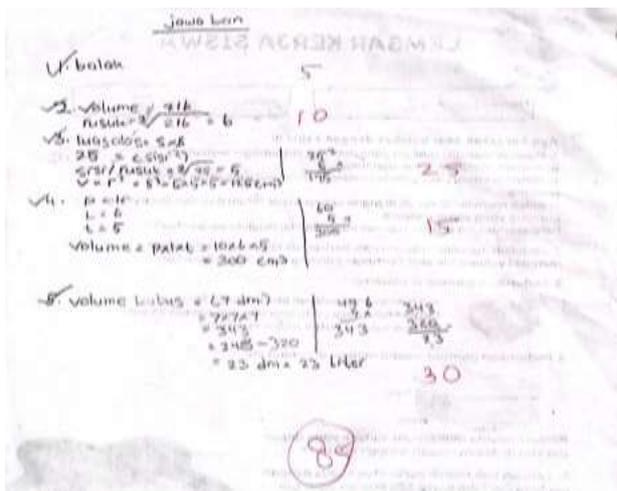
Table 1. Tabel Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

Kode Siswa	Nilai	Kategori
S-1	80	Sedang
S-2	85	Tinggi
S-3	58	Rendah
S-4	80	Sedang
S-5	80	Sedang
S-6	81	Sedang
S-7	78	Sedang
S-8	71	Sedang
S-9	71	Sedang
S-10	80	Sedang
S-11	80	Sedang
S-12	80	Sedang
S-13	41	Rendah
S-14	51	Rendah
S-15	85	Tinggi
S-16	42	Rendah
S-17	78	Sedang
S-18	63	Sedang
S-19	73	Sedang
S-20	63	Sedang
S-21	73	Sedang
S-22	85	Tinggi
S-23	73	Sedang
S-24	78	Sedang

Berikut merupakan deskripsi hasil analisis hasil tes siswa pada setiap kategori.

Kemampuan Penalaran Matematis Kategori Tinggi

Berdasar pada hasil tes yang telah diberikan, kategori tinggi rata-rata sudah mampu menyelesaikan soal sesuai dengan indikator yang dijadikan patokan oleh peneliti. Menurut Wahyuni dkk (dalam Gustiadi et al., 2021) subjek yang memiliki kemampuan penalaran tinggi dapat menyelesaikan sebagian besar soal yang telah diberikan dan lebih tangkas memahami maksud dalam soal. Terdapat 3 atau 12,5% siswa yang masuk dalam kategori penalaran matematis tinggi. Rata-rata nilai yang diperoleh siswa dengan kategori tinggi yaitu berkisar di angka 85. Berikut contoh hasil pekerjaan siswa dengan kategori tinggi.



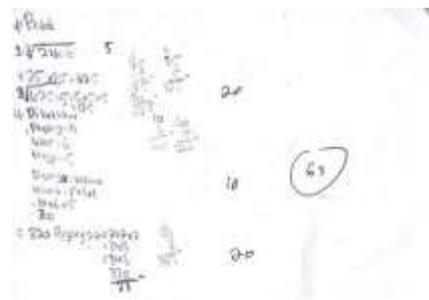
Gambar 1. Hasil Pengerjaan Soal S-2 Kategori Tinggi

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan siswa dengan kategori tinggi mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram, dan gambar, mengajukan dugaan; melakukan manipulasi matematika; menyusun dan memberikan alasan terhadap kebenaran solusi; dan mampu menarik kesimpulan dengan baik. Hal ini didukung dari hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa, yang menunjukkan siswa kategori tinggi dapat menjelaskan semua indikator kemampuan penalaran matematis

dengan baik. Sejalan dengan penelitian (Raharjo et al., 2020) yang menyatakan bahwa siswa dengan kategori tinggi dapat mencapai 4 indikator penalaran matematis siswa yaitu mengajukan dugaan; melakukan manipulasi matematika; memberikan kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa Solusi; dan memeriksa kesahihan dari pernyataan.

Kemampuan Penalaran Matematis Kategori Sedang

Berdasar pada hasil tes yang diberikan kepada siswa, kategori sedang merupakan siswa yang memiliki tingkat penalaran sedang, Siswa yang memiliki kemampuan penalaran sedang memiliki kemampuan yang tidak sebanding dengan siswa yang memiliki kemampuan penalaran tinggi. Hal ini tampak pada hasil pengerjaan soal oleh siswa dengan kemampuan penalaran sedang dalam menuntaskan soal (Gustiadi et al., 2021). Terdapat 17 atau 70,8% siswa yang masuk pada kategori sedang. Rata-rata nilai yang diperoleh yaitu berkisar pada 60,4. Berikut contoh hasil pekerjaan siswa dengan kategori sedang.



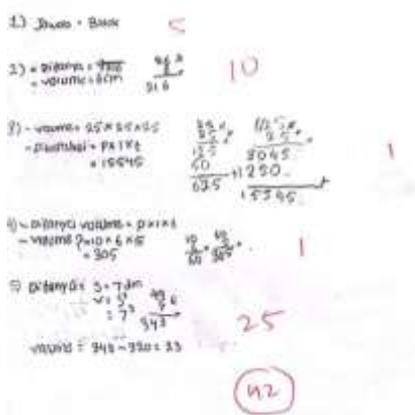
Gambar 2. Hasil Pengerjaan Soal S-18 Kategori Sedang

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan siswa dengan kategori tinggi mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram, dan gambar, mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika. Namun siswa belum bisa menyusun dan memberikan alasan terhadap kebenaran Solusi dengan baik. Begitu pula pada indicator menarik kesimpulan. Sedangkan hasil wawancara dengan siswa kategori sedang

menunjukkan siswa belum bisa menjelaskan indicator menarik kesimpulan dengan baik. Siswa tidak bisa menjelaskan kesimpulan dari hasil pekerjaan dan proses penyelesaian yang dituliskan terutama pada soal nomor 5. Sejalan dengan penelitian (Mubianti et al., 2023) yang menyatakan bahwa siswa kategori sedang melum bisa mencapai indicator penalaran matematis ke 4 yaitu menarik kesimpulan yang logis.

Kemampuan Penalaran Matematis Kategori Rendah

Berdasar pada hasil tes yang diberikan, Terdapat 4 atau 16,7% siswa yang masuk pada kategori rendah. Rata-rata nilai yang diperoleh yaitu berkisar pada 48. Pada kategori rendah, siswa belum memenuhi tiap indikator yang ada. Siswa belum sepenuhnya paham terhadap soal yang diberikan maupun langkah-langkah yang digunakan dalam penyelesaiannya. Kategori rendah ditempati oleh siswa yang belum bisa mengeksekusi soal dengan baik, seperti menghitung rumus. Sedangkan dalam menyajikan kalimat matematika, sebagian besar dari semua kategori sudah bisa. Berikut contoh hasil pengerjaan siswa kategori rendah.



Gambar 3. Hasil Pengerjaan Soal S-16 Kategori Rendah

Begitu pula hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti yang menunjukkan siswa kategori rendah kesulitan menyelesaikan permasalahan yang diberikan berdasarkan pengukuran kemampuan

penalaran matematis berdasarkan 4 indikator yang digunakan. Sejalan dengan penelitian Mubianti et al., (2023) yang menyatakan bahwa siswa kategori rendah belum bisa mencapai ke empat indicator kemampuan penalaran matematis dengan baik yaitu (1) kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram, dan gambar, (2) mengajukan dugaan dan melakukan manipulasi matematika, (3) menyusun dan memberikan alasan terhadap kebenaran solusi, (4) menarik kesimpulan menarik kesimpulan yang logis.

Kemampuan penalaran matematis menjadi salah satu penunjang siswa dalam mendukung keberhasilan belajar matematika (Fajriyah et al., 2019). Penggolongan kategori kemampuan penalaran matematis menunjukkan bahwa pada siswa kelas 5 SD 3 Golantepus cenderung memiliki tingkat penalaran matematis yang sedang. Berdasarkan hasil pekerjaan siswa, beberapa siswa sudah benar dalam mengerjakan soal, namun tidak sesuai dengan runtutan indikator penalaran matematis. Sebagian besar siswa menjawab dengan lengkap sesuai indikator hanya pada soal nomor 4. Siswa lebih banyak langsung mengerjakan menggunakan rumus. Siswa juga kebanyakan tidak menuliskan kesimpulan dari pengerjaan soal. Hal ini didukung hasil proses wawancara dengan mahasiswa yang menunjukkan bahwa mahasiswa kesulitan menarik sebuah kesimpulan permasalahan yang diberikan. Sejalan dengan penelitian Ramdan & Lessa Roesdiana, (2022) & Asdarina & Ridha, (2020) yang menyatakan pencapaian indicator penalaran matematis menarik kesimpulan sangat rendah.

Hasil wawancara juga menemukan bahwa beberapa siswa merasa tidak sulit dalam mengerjakan soal penalaran matematis ini. Namun, tidak sedikit pula siswa yang mencontek dalam mengerjakan soal ini yang terlihat dari hasil tes tertulisnya. Beberapa dari mereka menyampaikan bahwa kurang tertarik terhadap matematika. Siswa menganggap matematika menjadi salah satu mata Pelajaran

yang sulit mereka pahami, salah satunya pada konten materi bangunruang. Namun ada juga beberpa siswa yang merasa matematika merupakan mata Pelajaran yang masih bisa untuk dipahami dan menarik untuk dipelajari. Perbedaan penyelesaian soal oleh siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk di dalamnya ialah faktor internal dari diri masing-masing peserta didik yang dapat mempengaruhi kemampuannya (Putri et al., 2019).

Kemampuan penalaran matematis pada siswa perlu ditingkatkan (Hidayatullah et al., 2019), bahwa kemampuan penalaran harus ditingkatkan, karena kemampuan penalaran matematis akan mempengaruhi keterampilan matematika. Oleh karena itu siswa harus terus berlatih, karena pengalaman dan latihan mendorong siswa untuk berpikir menalar (Muslimin & Sunardi, 2019). Selain itu kemampuan penalaran siswa yang masih berada pada kategori rendah yang disebabkan karena pembelajaran yang diterapkan di sekolah belum mampu memberdayakan potensi peserta didik secara optimal (Kusumawardani et al., 2018). Maka, peningkatan kemampuan penalaran matematis dapat ditingkatkan melalui penerapan proses pembelajaran yang melihat potensi siswa secara maksimal

SIMPULAN

Siswa kelas 5 SD 3 Golantepus dengan kategori tinggi memiliki persentase sebesar 12,5%, kategori sedang 70,8%, dan kategori rendah sebesar 16,7%. Angka ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki tingkat pemahaman yang baik pada penalaran matematis. Namun, permasalahan yang sering terjadi saat mengerjakan soal yaitu tidak sesuai dengan urutan indikator penalaran matematis. Selain itu

Berdasarkan hasil wawancara siswa kategori tinggi mampu menguasai ke empat indicator kemampuan penalaran matematis dengan baik. Sedangkan siswa denga kategori sedang mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, diagram, dan gambar; dan mengajukan dugaan dan

melakukan manipulasi matematika. Namun belum bisa menyusun dan memberikan alasan terhadap kebenaran Solusi serta belum mampu menarik kesimpulan sebuah permasalahan dan Solusi permasalahan dengan baik. Siswa dengan kategori rendah belum bisa mencapai ke empat indicator kemampuan penalaran matematis dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, S. B., Ummam, F., Sari, M. P., & Amaliyah, F. (2024). Pengaruh Tingkat Kecemasan Matematika terhadap Hasil Tes Penalaran Matematis pada Siswa Kelas V SD 5 Mejobo. 2(4).
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian (Revisi 201)*. PT. Rineka Cipta
- Arina, D., Mujiwati, E. S., & Kurnia, I. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Volume Bangun Ruang Di Kelas V Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 168–175. <https://doi.org/10.37478/jpm.v1i2.615>
- Arsita, D. D., Nurul Hidayah, M. U., & Faradiba, S. S. (2020). Pemahaman Materi Bangun Ruang dengan Berbantuan GeoGebra. *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)*, 1(1), 42–49. <https://doi.org/10.37303/jelmar.v1i1.6>
- Asdarina & Ridha. (2020). *Jurnal Numeracy*. *Jurnal Numeracy*, 7(1), 35–48.
- Fajriyah, L., Nugraha, Y., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Smp Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis. *Journal On Education*, 1(2), 288–296.
- Fitri, S. F. N. (2021). Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1617–1620.
- Gustiadi, A., Agustyaningrum, N., & Hanggara, Y. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Dimensi Tiga. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 337–348.
- Hidayatullah, M. S., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan

- Masalah Matematis. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 2(2), 93–102.
- Kartono, & Shora, R. Y. (2020). Effectiveness of process oriented guided inquiry learning with peer feedback on achieving students' mathematical reasoning capabilities. *International Journal of Instruction*, 13(3), 555–570.
<https://doi.org/10.29333/iji.2020.13338a>
- Kurniani Ningsih, S., Amaliyah, A., & Puspita Rini, C. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. *Berajah Journal*, 2(1), 44–48.
<https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.48>
- Kusumawardani, D., Isnarto, & Junaedi, I. (2018). "Mathematical Reasoning Based on Belief in PBL with Dyadict International Approach". *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 7(1): 48-53
- Linola, D. M., Marsitin, R., & Wulandari, T. C. (2017). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita di SMAN 6 Malang. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(1), 27–33.
<https://doi.org/10.21067/pmej.v1i1.2003>
- Mubianti, D., Fera, M., & Siregar, N. A. R. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP. *Didactical Mathematics*, 5(2), 550–563.
<https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.6409>
- Muslimin, M., & Sunardi, S. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMA Pada Materi Geometri Ruang. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(2), 171–178.
<https://doi.org/10.15294/kreano.v10i2.18323>
- NCTM, (2000). *Principle and Standards for School Mathematics*. Reston VA: NCTM
- Nurharyanto, D. W. (2023). Analisis Penalaran Matematis Mahasiswa Pgsd Terhadap Penyelesaian Soal Geometri Ruang. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(1), 1–6.
- Putri, D. K., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 351–357.
<https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19497>
- Raharjo, S., Saleh, H., & Sawitri, D. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dengan Pendekatan Open-Ended Dalam Pembelajaran Matematika. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 11(1), 36–43.
<https://doi.org/10.31764/paedagoria.v11i1.1881>
- Ramdan, M. G. A. R., & Lessa Roesdiana. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Materi Teorema Phytagoras. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 386–395.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1996>
- Satria, O. A., Waluya, B., & Siswanto, B. (2018). Model Discovery Learning Bernuansa Hypnoteaching untuk Meningkatkan Kemampuan Mathematical Reasoning dan Rasa Ingin Tahu Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 669–676.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20213>
- Vebrian, R., Putra, Y. Y., Saraswati, S., & Wijaya, T. T. (2021). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Kontekstual. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2602.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4369>