



## KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VII PADA MATERI OPERASI HITUNG ALJABAR

*Critical Thinking Skills of Grade VII Students On Algebraic Calculation Operation Material*

Inara Aisha<sup>1\*</sup>, Alpha Galih Adirakasiwi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Singaperbangsa Karawang

\*[2110631050064@student.unsika.ac.id](mailto:2110631050064@student.unsika.ac.id)

Diterima: 22 Mei 2025;

Direvisi: 18 Juni 2025;

Dipublikasi: 02 Juli 2025



### ABSTRACT

*students in algebraic arithmetic operations are higher or lower than the KKM. The sample used was 41 grade seven students attending a junior high school in Karawang Regency in the 2024/2025 academic year were selected using random sampling. The research involved a critical thinking skills test with two description questions. The study results, analyzed using a one-sample t-test is  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , namely  $-0,548 < 1,683$ . This result represent that  $H_0$  is not rejected, signifying that the average critical thinking skills score of the students was lower than 75. However, based on the result of the frequency calculations revealed that 17 students were categorized as very high, 12 categorized as high, 10 categorized as medium, and 2 categorized as low. It suggests the need for slight improvements in students' critical thinking skills through the integration of advanced mathematical problems into daily learning activities.*

**Keywords:** *Algebraic Calculation Operation, Critical Thinking Ability; Minimum Completion Criteria;*

### ABSTRAK

Tujuan dari studi ini adalah untuk mengidentifikasi apakah rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII pada materi operasi hitung aljabar lebih tinggi atau lebih rendah dari KKM. Teknik *random sampling* digunakan untuk memilih 41 siswa kelas VII pada salah satu SMP di Kabupaten Karawang tahun pelajaran 2024/2025 sebagai sampelnya. Studi ini memperoleh data dari tes kemampuan berpikir kritis siswa berjumlah 2 soal uraian. Hasil studi berdasarkan uji-t satu sampel adalah  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , yakni  $-0,548 < 1,683$ . Hasil tersebut merepresentasikan bahwa  $H_0$  tidak ditolak, maka rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII pada salah satu SMP di Kabupaten Karawang tahun pelajaran 2024/2025 lebih rendah dari 75. Namun, berdasarkan hasil perhitungan frekuensi nilai kemampuan siswa menunjukkan terdapat 17 siswa dengan klasifikasi sangat tinggi, 12 siswa dengan klasifikasi tinggi, 10 siswa dengan klasifikasi sedang, dan 2 siswa dengan klasifikasi rendah. Sehingga,

perlu adanya sedikit peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, seperti dengan penggunaan soal matematis tingkat tinggi dalam pembelajaran sehari-hari.

**Kata Kunci:** Kemampuan Berpikir Kritis; Kriteria Ketuntasan Minimum; Operasi Hitung Aljabar

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu bidang studi yang krusial untuk dipelajari adalah matematika. Faktor penyebab hal tersebut adalah dikarenakan matematika berperan sebagai landasan pada hampir semua aspek kehidupan dan pengetahuan siswa (Zulmaulida & Saputra, 2024). Hikmah & Saputra (2022) berpendapat bahwa matematika dapat menjadi alat dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan memanfaatkan informasi, pengetahuan, serta pemikiran dari dalam diri siswa. Berdasarkan hal tersebut, matematika memiliki pengaruh dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir.

Menurut Jamna et al. (2022) berpikir merupakan proses rekonstruksi informasi dalam pikiran untuk memahami, menganalisis, serta menyelesaikan suatu permasalahan. Sedangkan kemampuan berpikir merupakan kegiatan intelektual untuk membentuk suatu dasar pemikiran dalam proses berpikir, mengambil keputusan, serta menyelesaikan suatu permasalahan, yang di mana ketiga proses tersebut memiliki keterkaitan satu sama lain (Marfu'ah et al., 2022). Salah satu aspek penting dalam kemampuan berpikir yang esensial bagi siswa adalah kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis merupakan pengklasifikasian berbagai asumsi yang menghubungkan antara ilmu yang dimiliki untuk memperoleh informasi yang relevan. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk melakukan generalisasi situasi matematis secara reflektif, yang di mana hal ini mencakup kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan, menarik kesimpulan, menganalisis kemungkinan, serta pengambilan keputusan yang logis dan sistematis (Kusumawati et al., 2022). Sejalan dengan Ennis (Pratama & Mardiani, 2022), berpikir kritis merupakan implementasi dari kemampuan berpikir secara sistematis dan mendalam guna mengambil suatu keputusan. Selaras dengan hal tersebut, kemampuan berpikir kritis perlu dimiliki siswa sebagai stimulus untuk menarik kesimpulan yang logis, sistematis, serta mendalam.

Terdapat beberapa aspek kemampuan berpikir kritis menurut Facione (Benyamin et al., 2021), yakni 1) interpretasi, di mana siswa mampu melakukan identifikasi terhadap informasi yang diberikan pada suatu soal; 2) analisis, di mana siswa mampu menganalisis informasi pada soal untuk menentukan metode penyelesaian yang sesuai; 3) evaluasi, di mana siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan tepat serta dapat menggunakan alternatif penyelesaian; 4) inferensi, di mana siswa menyimpulkan penyelesaian dari soal yang diberikan; 5) penjelasan, di mana siswa mampu menyusun temuan akhir serta menyampaikan argumennya dari soal yang diberikan; 6) regulasi diri, di mana siswa dapat meninjau ulang hasil penyelesaian yang telah dibuat dengan tepat. Namun, pada penelitian ini akan digunakan empat aspek, yakni 1) interpretasi, 2) analisis, 3) evaluasi, dan 4) inferensi (Rosmalinda et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian Konoras et al. (2022), terdapat lebih dari 50% siswa kelas VIII-1 masih menunjukkan tingkat berpikir kritis yang belum optimal, hal ini terlihat bahwa tidak sedikit siswa yang belum mampu untuk menuliskan informasi yang diberikan pada soal, membuat model matematis, menggunakan metode penyelesaian, serta memberikan konklusi yang tepat. Adapun hasil penelitian Agus & Purnama (2022) di SMPN 1 Atap Kabawo, Sulawesi Tenggara, kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII berada di level rendah dengan rata-rata sebesar 17,4 dan skor maksimum idealnya sebesar 100, hal ini dikarenakan minimnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran serta penggunaan soal evaluasi yang masih berada pada tingkatan memahami sampai menerapkan. Serta hasil studi Rosliani & Munandar (2022) di SMPN 1 Tirtamulya, Jawa Barat, menunjukkan bahwa masih banyak siswa kelas VII-A dengan kemampuan berpikir kritis termasuk kategori sedang dan rendah, terlihat bahwa 35% berkategori sedang dan 50% berkategori rendah, faktor penyebabnya adalah metode pembelajaran yang cenderung belum inovatif memicu kemampuan siswa belum berkembang secara maksimal, selain itu siswa masih kebingungan untuk menentukan rumus dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Hasil observasi oleh Kartin et al. (2021), merepresentasikan bahwa dari 6 kelas VII yang ada di SMPN 2 Praya, hanya dua kelas yang memiliki hasil ulangan harian dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), hal tersebut dikarenakan siswa belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya secara maksimal. Hasil penelitian Lestari & Roesdiana (2021) juga menunjukkan kemampuan berpikir kritis dari kelas VII-G di SMPN 3 Karawang Barat tergolong rendah, terlihat dari nilai tertinggi siswa adalah 25 dengan skala 0-100 dengan KKM yang ditetapkan oleh sekolah adalah 75, sehingga berdasarkan hasil kategorisasi kemampuan masih dalam tingkatan kurang hingga sangat kurang. Serta hasil studi yang dilakukan oleh Sihotang & Warmi (2023) menunjukkan bahwa dari 30 siswa, rata-rata kemampuan berpikir kritisnya masih di bawah KKM, yakni hanya sebesar 56,0417.

Selaras dengan hal tersebut, keterbatasan kemampuan berpikir kritis siswa umumnya memiliki dampak terhadap hasil belajarnya yang belum mencapai KKM. Hingga saat ini, cukup banyak penelitian yang dilakukan untuk mengavaluasi hasil belajar dengan membandingkan terhadap Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Namun, fokus utama penelitian tersebut umumnya untuk melihat efektivitas dari suatu model ataupun media pembelajaran, tidak secara langsung untuk mengukur kemampuan berpikir kritis sebagai variabel utamanya. Meskipun demikian, faktanya berpikir kritis merupakan bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi yang perlu dianalisis secara tersendiri dan mendalam. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada materi operasi hitung aljabar lebih tinggi atau lebih rendah dari KKM, yang spesifiknya pada siswa kelas VII dengan menggunakan analisis uji-t satu sampel. Sehingga studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru yang menempatkan kemampuan berpikir kritis sebagai fokus utama dan menjadikan KKM sebagai parameter statistiknya. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk membuat judul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII Pada Materi Operasi Hitung Aljabar”.

## 2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini digunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik *random sampling* sebagai penentuan sampelnya. Sehingga jumlah sampel yang digunakan adalah 41 orang siswa kelas VII. Teknik mengumpulkan data pada studi ini yakni memberikan 2 soal tes uraian dengan indikator kemampuan berpikir kritis materi operasi hitung aljabar.

Prosedur analisis data meliputi statistik deskriptif, inferensial, serta melakukan pengkategorian kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan skor perolehannya. Dalam statistik deskriptif akan dihitung nilai tes kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga dapat menghasilkan data rata-rata, modus, standar deviasi, skor maksimum, serta skor minimumnya. Kemudian dilanjutkan dengan pengujian normalitas akan dilakukan terlebih dahulu sebelum perhitungan statistik inferensial. Pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah data yang dianalisis sudah memenuhi asumsi distribusi normal sebagai prasyarat analisis inferensial. Pada studi ini uji *Kolmogorov-Smirnov* diterapkan pada taraf signifikansi 5%.

Selanjutnya akan dilakukan uji-t. Penggunaan uji-t dilakukan untuk melihat apakah rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dengan dapat lebih tinggi KKM atau lebih rendah dari KKM, di mana KKM yang digunakan adalah 75. Terdapat hipotesis penelitian yang digunakan yakni sebagai berikut:

$H_0$  = Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada materi operasi hitung aljabar lebih rendah dari 75

$H_1$  = Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada materi operasi hitung aljabar lebih tinggi dari 75

Adapun rumus yang digunakan untuk melakukan uji-t satu sampel, yakni sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : Nilai rata-rata sampel

$\mu_0$  : Nilai uji

$S$  : Standar deviasi sampel

$n$  : Jumlah sampel

Dengan taraf signifikansi 5% dan menggunakan kriteria pengujian yakni,  $H_0$  tidak ditolak apabila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  dan  $H_0$  ditolak apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (Ucisaputri et al., 2020). Dan pada tahap terakhir, yakni melakukan pengkategorian kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan indikatornya. Terdapat rumus yang digunakan serta pengkategorian, yakni sebagai berikut (Sonya et al., 2022).

$$y = \frac{\text{Jumlah skor siswa}}{\text{Jumlah indikator}} \times 100\%$$

**Tabel 1.** Kategori Skor Kemampuan Berpikir Kritis

| Persentase Skor | Kategori      |
|-----------------|---------------|
| 81% - 100%      | Sangat Tinggi |
| 61% - 80%       | Tinggi        |
| 41% - 60%       | Sedang        |
| 21% - 40%       | Rendah        |
| 0% - 20%        | Sangat Rendah |

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan analisis deskriptif, diperoleh nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa adalah 73,48 dan sudah termasuk ke dalam kategori tinggi, nilai yang paling sering muncul pada distribusi data adalah 60. Pada sampel yang digunakan untuk penelitian, memperoleh nilai maksimum yakni 100 dan nilai minimum 37,5 dengan standar deviasinya sebesar 17,72. Berdasarkan data tersebut, terlihat rata-rata kemampuan siswa lebih besar dari standar deviasinya, hal ini merepresentasikan bahwa sebaran data lebih bervariasi (Saraswati & Ida Nurhayati, 2022). Temuan analisis deskriptif disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 2.** Temuan Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

| Statistics                |       |        |
|---------------------------|-------|--------|
| Kemampuan Berpikir Kritis |       |        |
| N                         | Valid |        |
|                           |       | 41     |
| Mean                      |       | 73,48  |
| Mode                      |       | 60,00  |
| Std. Deviation            |       | 17,72  |
| Minimum                   |       | 37,50  |
| Maximum                   |       | 100,00 |

Hasil frekuensi nilai kemampuan berpikir kritis dari total sampel 41 siswa menunjukkan bahwa jumlah terbanyak sudah termasuk ke dalam kategori sangat tinggi, yakni sebanyak 17 siswa. Selain itu, 12 siswa berkategori tinggi, 10 siswa berkategori sedang, dan 2 orang siswa berkategori rendah. Hasil frekuensi disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 3.** Frekuensi Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

| Nilai  | Kategori      | Frekuensi | Persen |
|--------|---------------|-----------|--------|
| 81-100 | Sangat Tinggi | 2         | 4.9%   |
| 61-80  | Tinggi        | 10        | 24.4%  |
| 41-60  | Sedang        | 12        | 29.3%  |
| 21-40  | Rendah        | 17        | 41.5%  |
| 0-20   | Sangat Rendah | 0         | 0%     |
|        | Jumlah        | 41        | 100%   |

Uji-t satu sampel merupakan uji statistik yang termasuk ke dalam analisis parametrik. Uji-t satu sampel merupakan prosedur analisis data untuk melakukan komparasi antara rata-rata sampel penelitian dengan rata-rata populasi dari penelitian sebelumnya (Nashan et al., 2023). Selaras dengan Putri et al. (2023) yang menyatakan bahwa uji-t satu sampel dapat digunakan untuk melihat perbedaan rata-rata sampel secara signifikan.

Dalam penggunaan analisis uji-t diperlukan data berskala interval ataupun rasio yang berdistribusi normal (Mustafa, 2022). Uji *Kolmogorov-Smirnov* menghasilkan nilai signifikansi kemampuan berpikir kritis sebesar 0,200, nilai yang diperoleh merepresentasikan bahwa lebih besar dari taraf signifikansinya yakni 0,05. Dapat disimpulkan bahwa hasil analisis menunjukkan data memenuhi asumsi distribusi normal. Perolehan uji normalitas disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4.** Hasil Uji Normalitas Menggunakan Kolmogorov-Smirnov

|                           | <i>Kolmogorov-Smirnov</i> |          |
|---------------------------|---------------------------|----------|
|                           | Sig.                      | $\alpha$ |
| Kemampuan Berpikir Kritis | 0,200                     | 0,05     |

Setelah data dianalisis dan terbukti sudah memenuhi asumsi distribusi normal, akan dilanjutkan dengan melakukan uji-t satu sampel menggunakan uji pihak kanan (*right-tailed*), terdapat dua syarat untuk melihat apakah  $H_0$  ditolak ataupun tidak. Syarat pertama yakni melakukan perbandingan antara nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , di mana  $t_{hitung}$  haruslah lebih besar dari  $t_{tabel}$  (Asmedy, 2021). Syarat kedua yakni dengan membandingkan nilai signifikansi dengan taraf signifikansi, di mana nilai signifikansi haruslah lebih kecil dari taraf signifikansi (Waluyo et al., 2024).

Hasil pengolahan data merepresentasikan bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar -0,548 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,683. Dengan demikian diperoleh nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , yang di mana tidak sesuai dengan syarat pertama. Hasil perbandingan antara  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  disajikan sebagai berikut.

**Tabel 5.** Hasil Perbandingan Nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$

| Perbandingan Nilai $t_{hitung}$ dengan $t_{tabel}$ |             |
|----------------------------------------------------|-------------|
| $t_{hitung}$                                       | $t_{tabel}$ |
| -0,548                                             | 1,683       |

Berdasarkan hasil perhitungan selanjutnya, ditemukan nilai signifikansinya yakni 0,587 dan taraf signifikansinya sebesar 0,05. Hal tersebut merepresentasikan bahwa nilai signifikansi  $>$  taraf signifikansi, yang di mana tidak sesuai dengan syarat kedua. Hasil perbandingan antara nilai signifikansi dengan taraf signifikansi disajikan sebagai berikut.

**Tabel 6.** Hasil Perbandingan Nilai signifikansi dengan taraf signifikansi

| <b>Perbandingan Nilai Signifikansi dengan Taraf Signifikansi</b> |          |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| Sig                                                              | $\alpha$ |
| 0,587                                                            | 0,05     |

Berdasarkan hasil pengujian diatas, terlihat dari kedua syarat tidak terpenuhi, di mana berdasarkan hal tersebut hasil penelitian berada pada daerah penolakan  $H_0$ , yakni rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada materi operasi hitung aljabar lebih rendah dari 75, sehingga  $H_0$  tidak ditolak dan  $H_1$  ditolak. Terlihat bahwa pada syarat pertama  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , yakni  $-0,548 < 1,683$ . Serta pada syarat kedua nilai signifikansi  $>$  taraf signifikansi yakni  $0,587 > 0,05$ . Selaras dengan hasil penelitian Isnati (2022) di mana  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , dengan  $t_{hitung} = -15,6982$  dan  $t_{tabel} = 1,67655$ , hal ini merepresentasikan bahwa *critical thinking* siswa masih dibawah KKM. Serta didukung dari hasil studi Marissa et al. (2024) yang merepresentasikan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP hanya 55,04, yang di mana rata-rata tersebut belum memenuhi KKM yang ditetapkan oleh sekolah, yakni 70.

#### 4. SIMPULAN

Temuan utama pada penelitian ini yakni merepresentasikan bahwa rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa lebih rendah dari 75. Terlihat berdasarkan hasil perhitungan di mana  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , yakni  $-0,548 < 1,683$ . Hasil tersebut merepresentasikan bahwa  $H_0$  tidak ditolak, sehingga mengindikasikan bahwa rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII pada salah satu SMP di Kabupaten Karawang tahun pelajaran 2024/2025 lebih rendah dari 75.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada dosen pembimbing akademik atas bimbingan dan arahnya, kepada pihak salah satu SMP di Kabupaten Karawang atas izin dan dukungannya dalam pelaksanaan penelitian, serta kepada rekan-rekan atas bantuannya sehingga dapat terlaksananya penelitian ini.

#### 6. REKOMENDASI

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian sejenis, yakni dengan membandingkan rata-rata kemampuan dengan KKM ataupun dengan data lainnya. Selain itu, studi lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi variabel tambahan yang relevan dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Serta adanya penggunaan soal tes ataupun latihan soal yang dapat meningkatkan kemampuan siswa.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Agus, I., & Purnama, A. N. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa: Studi Pada Siswa SMPN Satu Atap. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 07(01), 65–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jpmr.v7i1.20143>
- Asmedy. (2021). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Possing Problem Berkelompok dan Metode Ceramah. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 1(2), 69–75. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v1i2.107>
- Benyamin, B., Qohar, A., & Sulandra, I. M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X dalam Memecahkan Masalah SPLTV. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 909–922. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.574>
- Hikmah, S. N., & Saputra, V. H. (2022). Studi Pendahuluan Korelasi Motivasi Belajar dan Pemahaman Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(1), 7–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.33365/ji-mr.v3i1.1826>
- Isnati. (2022). *Analisis Kemampuan Critical Thinking Siswa Pada Materi Statistika di SMA Negeri 3 Banda Aceh* [Universitas Bina Bangsa Getsempena]. <https://repository.bbg.ac.id/handle/1528>
- Jamna, N. D., Hamid, H., & Bakar, M. T. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Komputasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Persamaan Kuadrat. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 2(3), 278–288. <https://doi.org/10.33387/jpgm.v2i3.5149>
- Kartin, Y., Arjudin, Novitasari, D., & Laila Hayati. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik. *Journal of Classroom Action Research*, 5(2000), 15–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jcar.v5i3.4891>
- Konoras, R. S., Chandra, F. E., & Afandi, A. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(1), 57. <https://doi.org/10.33387/dpi.v11i1.4307>
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *JURNAL MathEdu*, 5(1), 13–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.37081/mathedu.v5i1.3415>
- Lestari, S. Z. D., & Roesdiana, L. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Pada Materi Himpunan. *Maju*, 8(1). <https://www.neliti.com/publications/502852/analisis-kemampuan-berpikir-kritis-matematis-siswa-smp-pada-materi-himpunan#cite>
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50–54. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Marissa, E. I., Mariani, S., & Agoestanto, A. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV. *SUPERMAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 71–90.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.33627/sm.v8i1.1924>
- Mustafa, P. S. (2022). Statistika Inferensial Meliputi Uji Beda dalam Pendidikan Jasmani: Sebuah Tinjauan. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 28(2(1)), 71. [https://doi.org/10.30587/didaktika.v28i2\(1\).4166](https://doi.org/10.30587/didaktika.v28i2(1).4166)
- Nashan, S., Anisa, R. N., Ummah, N., Margaretha, S. M., & Fitryah, A. (2023). Analisis Perbedaan Pencapaian Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode PBL Kelas V di SD 2 Bulong Kulon. *Implementasi Proyek Penguatan Pelajar Pancasila (P5) Dalam Kurikulum Di Sekolah Dasar*, 2(1), 753–760. <https://journal.um-surabaya.ac.id/Pro/article/view/19794>
- Pratama, B. A., & Mardiani, D. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Antara Siswa yang Mendapat Model Problem-Based Learning dan Discovery Learning. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 83–92. <https://doi.org/10.31980/pme.v1i1.1368>
- Putri, A. D., Ahman, A., Hilmia, R. S., Almaliyah, S., & Permana, S. (2023). Pengaplikasian Uji T dalam Penelitian Eksperimen. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(3), 1978–1987. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i3.527>
- Roslioni, V. D., & Munandar, D. R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Pecahan. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(2), 401–409. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i2.1968>
- Rosmalinda, N., Syahbana, A., & Nopriyanti, T. D. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal-Soal Tipe PISA. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 483–496. <https://doi.org/10.36526/tr.v5i1.1185>
- Saraswati, S. A. M., & Ida Nurhayati. (2022). Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Pertumbuhan Laba dengan Ukuran Perusahaan sebagai Variabel Moderasi. *Kompak: Jurnal Ilmiah Komputerisasi Akuntansi*, 15(1), 241–254. <https://doi.org/10.51903/kompak.v15i1.648>
- Sihotang, M. E., & Warmi, A. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Didactical Mathematics*, 5(2), 282–294. <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.5907>
- Sonya, S., Ibrahim, I., & Fatmawati, F. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Implementasi Pembelajaran Online. *Biopedagogia*, 4(2), 58–71. <https://doi.org/10.35334/biopedagogia.v4i2.3113>
- Ucisaputri, N., Nurhayati, N., & Pagiling, S. L. (2020). Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Siswa SMP Negeri 2 Merauke. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 789. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2919>
- Waluyo, E., Septian, A., Jerilian, E., Hidayat, I. N., Prahadi, M. A., Prasetyo, T., Sabilah, A. I. (2024). Analisis Data Sampel Menggunakan Uji Hipotesis Penelitian Perbandingan Pendapatan Menggunakan Uji Anova dan Uji T. *Ekonomi Dan Bisnis*, 2(30218365), 775–785. <http://j-economics.my.id/index.php/home/article/view/186>

Zulmaulida, R., & Saputra, E. (2024). Ontologi Matematika. *JUMPER: Journal of Educational Multidisciplinary Research*, 3(1), 62–73. <https://doi.org/10.56921/jumper.v3i1.179>