

## **PENGARUH KEPERCAYAAN DIRI DAN RESILIENSI MATEMATIS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS**

**Ananda Nasywa Salsabila Aryanti<sup>1\*</sup>, Ari Wibowo<sup>2</sup>, Hedy Ramadhan Putra  
Pembangunan<sup>3</sup>, Wiwin Astuti<sup>4</sup>**

Program Studi Tadris Matematika, UIN Raden Mas Said Surakarta<sup>124</sup>, Program Studi  
Manajemen Pendidikan Islam, UIN Raden Mas Said Surakarta<sup>3</sup>  
e-mail: [anandanasywa04@gmail.com](mailto:anandanasywa04@gmail.com)

Diterima: 23/4/2026; Direvisi: 8/5/2026; Diterbitkan: 17/5/2026

### **ABSTRAK**

Kemampuan berpikir kritis matematis memiliki peran yang penting dalam memenuhi tuntutan pembelajaran abad ke-21, meskipun kemampuan tersebut masih rendah pada sebagian siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kepercayaan diri dan resiliensi matematis terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Penelitian menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain asosiatif kausalitas. Populasi mencakup seluruh siswa kelas VIII MTs Al-Manshur Popongan Klaten yaitu 127 siswa, dengan sampel 101 siswa yang ditentukan melalui teknik *cluster random sampling*. Instrumen penelitian terdiri dari angket kepercayaan diri dan resiliensi matematis, serta tes uraian kemampuan berpikir kritis matematis. Data dianalisis menggunakan regresi linear berganda dengan *software IBM SPSS Statistics 21*, setelah memenuhi uji prasyarat seperti normalitas, linearitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Hasil menunjukkan bahwa kepercayaan diri dan resiliensi matematis secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. Secara parsial, kepercayaan diri tidak berpengaruh signifikan, sedangkan resiliensi matematis memiliki pengaruh positif yang signifikan. Temuan ini mengindikasikan pentingnya resiliensi matematis dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis, sehingga perlu dikembangkan melalui pembelajaran yang menantang dan bermakna.

**kata kunci:** *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Kepercayaan Diri, Resiliensi Matematis*

### **ABSTRACT**

Mathematical critical thinking skills play a crucial role in meeting the demands of 21st-century learning, although these skills remain low among some students. This study aims to analyze the influence of mathematical self-confidence and resilience on students' mathematical critical thinking skills. The study employed a quantitative approach with an associative-causal design. The population consisted of all 127 eighth-grade students at MTs Al-Manshur Popongan Klaten, with a sample of 101 students selected using cluster random sampling. The research instruments included questionnaires on mathematical self-confidence and resilience, as well as an essay test of mathematical critical thinking skills. Data analysis was conducted using multiple linear regression with IBM SPSS Statistics 21 software, after meeting prerequisite tests such as normality, linearity, multicollinearity, and heteroscedasticity. The results indicate that mathematical self-confidence and mathematical resilience simultaneously have a significant effect on mathematical critical thinking skills. Partially, self-confidence did not have a significant effect, whereas mathematical resilience had a significant positive effect. These findings underscore the importance of mathematical resilience in enhancing mathematical critical thinking skills, thus necessitating its development through challenging and meaningful learning.

keywords: *mathematical critical thinking skills, self-confidence, mathematical resilience*

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu menghadapi tantangan abad ke-21, karena melalui pendidikan setiap individu diharapkan dapat meningkatkan potensi dirinya secara optimal. Oleh sebab itu, sistem pendidikan di Indonesia melakukan berbagai upaya guna meningkatkan kualitas pembelajaran agar selaras dengan perkembangan zaman. Salah satunya, pengembangan keterampilan 4C yang diterapkan pada kurikulum merdeka, yaitu *critical thinking, collaboration, communication, dan creativity* (Sahudi, 2024). Dalam konteks tersebut, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam melatih kemampuan tersebut, karena menuntut pemahaman konsep serta penerapannya dalam berbagai situasi (Rahmaini & Chandra, 2024).

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah salah satu kompetensi utama yang perlu dikembangkan dalam proses belajar mengajar matematika. Kemampuan ini menuntut siswa untuk menganalisis secara mendalam dan analitis terhadap suatu permasalahan (Pramawanda et al., 2023). Menurut Syafruddin & Pujiastuti (2020) kemampuan berpikir kritis didefinisikan sebagai proses yang melibatkan identifikasi, pengumpulan, pengolahan informasi yang diperoleh, serta penarikan kesimpulan. Dalam konteks pembelajaran matematika, pengembangan kemampuan berpikir kritis menjadi hal yang penting bagi siswa. Hal ini memungkinkan mereka tidak hanya menguasai konsep, tetapi juga berperan dalam membentuk pola pikir yang lebih mendalam.

Salah satu usaha untuk mengukur dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah melalui *Program for International Student Assessment* (PISA). Menurut Budiarti (2023) dengan menerapkan soal-soal PISA, pendidik dapat menilai sejauh mana siswa mampu mengaplikasikan kemampuan berpikir kritis untuk menyelesaikan persoalan matematika. Temuan ini diperkuat oleh Putri et al., (2024) yang menunjukkan bahwa soal PISA pada konten analisis data dan peluang efektif dalam mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Di sisi lain, penelitian Wulandari & Warmi (2022) mengindikasikan bahwa pada konten *change and relationships* serta *quantity* kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong tingkat rendah.

Kondisi tersebut juga ditemukan pada siswa kelas VIII MTs Al-Manshur Popongan Klaten. Berdasarkan hasil analisis jawaban kelas VIII sebanyak 27 siswa pada soal ASTS (Assesmen Tengah Semester) pada tanggal 26 November 2025. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa didominasi oleh kategori rendah, yaitu sebanyak 15 dari 27 siswa atau 55 persen, yang sebagian besar belum memenuhi indikator utama seperti kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan. Sebanyak 8 siswa atau 30 persen berada pada kategori sedang, sedangkan hanya 4 siswa atau 15 persen yang mencapai kategori tinggi.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor internal maupun eksternal. Faktor internal mencakup ketangguhan, ketekunan, dan kepercayaan diri (Fatimah et al., 2024), sedangkan faktor eksternal mencakup metode pembelajaran yang konvensional, kurikulum yang padat, sistem evaluasi yang kurang memadai, lingkungan keluarga, serta keterbatasan sumber belajar (Rofi'ah & Rokhmaniyah, 2024). Dengan demikian, diperlukan perhatian yang khusus terhadap faktor-faktor tersebut guna mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis yang optimal.

Kepercayaan diri adalah salah satu faktor internal yang memiliki peran penting bagi individu. Kepercayaan diri merupakan sikap positif individu dalam menilai dirinya dan situasi

yang dihadapi (Rais, 2022). Kepercayaan diri yang tinggi pada siswa mendorong keberanian dalam menyampaikan pendapat, mengurangi rasa takut terhadap kesalahan, serta mendukung kemandirian dalam berpikir (Rosyidah et al., 2025). Kepercayaan diri ini dapat dikembangkan melalui peran guru, seperti memberikan kesempatan berpartisipasi, apresiasi, serta menerapkan pembelajaran yang mendorong eksplorasi dan diskusi (Masruroh & Nurfitriyanti, 2022).

Selain itu, resiliensi matematis juga menjadi faktor penting dalam mendukung kemampuan berpikir kritis. Resiliensi matematis merupakan kemampuan siswa untuk tetap gigih, tangguh, dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan (Fazriansyah et al., 2025). Siswa yang memiliki resiliensi tinggi cenderung optimis, mampu mengendalikan emosi, serta dapat menganalisis kesalahan dan mencari solusi (Safitri et al., 2021). Dengan demikian, resiliensi matematis sangat penting dalam membantu siswa tetap fokus dan berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan matematika, baik pada konteks pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kepercayaan diri dan resiliensi matematis memiliki peran penting dalam kemampuan berpikir kritis matematis. Siswa dengan kepercayaan diri tinggi cenderung lebih optimis dalam menyelesaikan soal matematika, termasuk yang sulit (Umbara & Priatna, 2022). Di dukung oleh Penelitian Khoirunnisa & Malasari (2021) menyatakan bahwa kepercayaan diri memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis. Selain itu, Achadiyah (2023) menyimpulkan bahwa resiliensi matematis berhubungan secara positif dan signifikan dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, di dukung oleh Fatimah et al., (2024) resiliensi matematis berkontribusi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada tingkat sedang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis matematis tidak hanya dipengaruhi oleh aspek kognitif, melainkan juga oleh faktor afektif seperti kepercayaan diri dan resiliensi matematis. Meskipun penelitian tentang kepercayaan diri, resiliensi matematis, dan kemampuan berpikir kritis matematis telah banyak dilakukan, penelitian yang mengkaji kedua variabel tersebut secara simultan pada konteks sekolah menengah pertama berbasis Islam masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh kepercayaan diri dan resiliensi matematis terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII MTs Al-Manshur Popongan Klaten Tahun Ajaran 2025/2026.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan pada penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan jenis asosiatif kausalitas (sebab-akibat) yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh kepercayaan diri dan resiliensi matematis terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Analisis data dilakukan dengan regresi linear berganda. Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas VIII reguler MTs Al-Manshur Popongan, dengan total 128 siswa. Sampel penelitian diambil dari 5 kelas VIII yang berjumlah 101 siswa, melalui teknik *cluster random sampling*. Instrumen yang diterapkan dalam penelitian meliputi angket kepercayaan diri, angket resiliensi matematis, dan soal uraian kemampuan berpikir kritis matematis. Angket kepercayaan diri disusun berdasarkan indikator kepercayaan diri yang mencakup keyakinan terhadap kemampuan diri, kemandirian dalam mengambil keputusan, konsep diri positif, keberanian mengungkapkan pendapat, tanggung jawab dalam belajar, kemampuan berpikir logis dan rasional, kesungguhan dan keuletan dalam menuntut ilmu (Annisa & Abadi, 2023; Suhartiwi, 2020; Hidayati & Hidayah, 2020).

Instrumen angket yang digunakan untuk mengukur resiliensi matematis berdasarkan adaptasi dengan perubahan dari para ahli yaitu, indikator ketekunan dan kegigihan dalam belajar, kepercayaan diri, nilai dan pandangan positif, kemampuan menghadapi kesulitan, motivasi untuk belajar, kemampuan sosial dan kolaboratif, refleksi dan kesadaran diri terhadap proses belajar serta kreativitas inovasi dalam menyelesaikan masalah matematika (Hendriana et al., 2017; Hutauruk & Priatna, 2017; Hutauruk & Naibaho, 2020). Sementara itu, kemampuan berpikir kritis matematis matematis ditentukan oleh soal uraian yang memuat indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut Facione (2023) yaitu pemahaman masalah (*interpretation*), analisis (*analysis*), evaluasi (*evaluation*), dan inferensi (*inference*).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif berfungsi untuk menjelaskan atau menggambarkan karakteristik data yang diperoleh, sedangkan statistik inferensial digunakan untuk menguji hubungan atau pengaruh antarvariabel melalui analisis regresi linear berganda. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilaksanakan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas, linearitas, multikolinearitas, serta heteroskedastisitas. Selain itu, kelayakan instrumen penelitian diuji melalui validitas dan reliabilitas pada ketiga instrumen yang digunakan, serta melalui analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda pada soal kemampuan berpikir kritis matematis. Seluruh proses pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *IBM SPSS Statistics* versi 21.

Berdasarkan uji validitas, dari 40 butir pernyataan pada angket kepercayaan diri terdapat 31 butir yang dinyatakan valid, pada angket resiliensi matematis terdapat 32 butir valid dari 40 butir pernyataan yang diujikan. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien *Cronbach Alpha* dengan kriteria nilai  $\geq 0,71$ . Hasil pengujian menunjukkan bahwa angket kepercayaan diri memiliki koefisien sebesar 0,915 dan resiliensi matematis sebesar 0,899, sehingga kedua instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi dan tinggi.

Dalam waktu 70 menit, mayoritas siswa hanya mampu mengerjakan sekitar 8 dari 15 butir soal kemampuan berpikir kritis. Hasil uji menunjukkan 6 soal valid dengan reliabilitas tinggi yaitu 0,796. Kondisi tersebut diduga terjadi karena siswa belum terbiasa mengerjakan soal kemampuan berpikir kritis dan belajar hanya bersumber dari buku ajar serta penjelasan guru. Selain itu, siswa yang berada di lingkungan sekolah berbasis pondok pesantren memiliki aktivitas tambahan di luar jam sekolah, sehingga waktu untuk berlatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis relatif terbatas.

Berikut merupakan hasil tingkat kesukaran untuk setiap butir soal kemampuan berpikir kritis matematis:

**Tabel 1. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal**

No	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	0,53	Sedang
2	0,55	Sedang
3	0,37	Sedang
4	0,19	Sukar
5	0,20	Sukar
6	0,28	Sukar

Berdasarkan Tabel 1, terdapat tiga butir soal dengan tingkat kesukaran kategori sedang dan tiga butir soal yang tergolong dalam kategori sukar. Selanjutnya, hasil uji daya pembeda untuk setiap butir soal disajikan dalam Tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2. Hasil Uji Tingkat Daya Pembeda Soal**

No	Daya Pembeda	Kategori
1	0.501	Baik

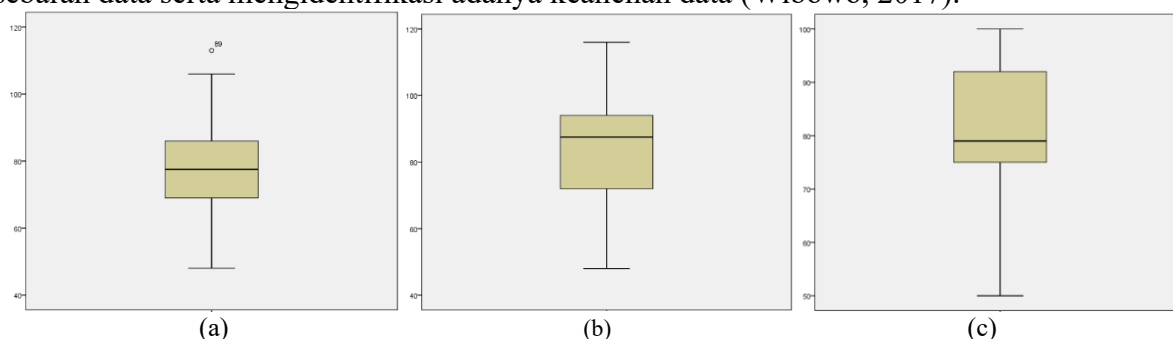
No	Daya Pembeda	Kategori
2	0.458	Baik
3	0.589	Baik
4	0.516	Baik
5	0.766	Baik sekali
6	0.494	Baik

Pada tabel uji tingkat daya pembeda soal tes kemampuan berpikir kritis matematis terdiri dari lima butir soal berkategori baik dan satu butir soal termasuk dalam kategori baik sekali.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Sebelum dilakukan analisis statistik deskriptif, terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan data menggunakan diagram kotak garis (*boxplot*) yang digunakan untuk memvisualisasikan sebaran data serta mengidentifikasi adanya keanehan data (Wibowo, 2017).



**Gambar 1. Diagram Kotak Garis: (a) Kepercayaan Diri, (b) Resiliensi Matematis, (c) Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Berdasarkan gambar 1 kotak garis, variabel kepercayaan diri terdapat satu pencilan yaitu data ke-89 yang berada di luar batas sebaran normal data. Data ini memiliki nilai jauh lebih tinggi dibandingkan data lainnya sehingga disisihkan agar tidak memengaruhi hasil analisis unit (Wibowo, 2017). Pada variabel resiliensi matematis dan kemampuan berpikir kritis matematis tidak ditemukan pencilan. Dengan demikian, jumlah sampel berkurang dari 102 menjadi 101 responden. Setelah itu dilakukan analisis statistik deskriptif untuk menggambarkan data pada variabel kepercayaan diri, resiliensi matematis, dan kemampuan berpikir kritis matematis.

**Tabel 3. Statistik Deskriptif**

	Kepercayaan Diri	Resiliensi Matematis	Kemampuan Berpikir Kritis
N	101	101	101
Mean	77,90	83,76	80,94
Median	77,00	87,00	79,00
Modus	67	69	79
Min	48	48	50
Maks	106	110	100
Std.Deviasi	12,689	13,990	11,946

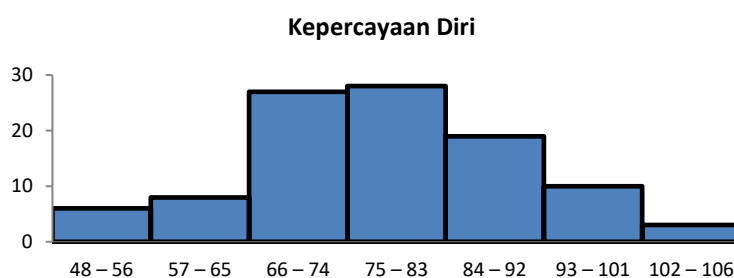
Berdasarkan tabel 3 statistik deskriptif, setiap variabel memiliki jumlah data sebanyak 101 siswa. Rata-rata nilai pada variabel kepercayaan diri adalah 77,90, resiliensi matematis sebesar 83,76, dan kemampuan berpikir kritis sebesar 80,94. Adapun standar deviasi masing-masing variabel berturut-turut yaitu 12,689; 13,990; dan 11,946 yang menunjukkan adanya variasi data yang cukup beragam. Selanjutnya, untuk memberikan gambaran yang lebih rinci

mengenai distribusi data kepercayaan diri, disajikan tabel serta diagram batang distribusi frekuensi.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kepercayaan Diri**

Interval	Frekuensi
48 – 56	6
57 – 65	8
66 – 74	27
75 – 83	28
84 – 92	19
93 – 101	10
102 – 106	3
Total	101

Berdasarkan tabel 4, tentang distribusi frekuensi kepercayaan diri, maka dapat digambarkan diagram batang sebagai berikut:



**Gambar 2. Diagram Batang Distribusi Frekuensi Kepercayaan Diri**

Berdasarkan tabel 4 dan gambar 2 distribusi kepercayaan diri siswa, frekuensi tertinggi terdapat pada interval 75–83, sedangkan frekuensi yang terendah pada interval 102–106. Secara umum, data cenderung terpusat pada interval tengah. Kemudian, pengelompokan kategori kepercayaan diri dilakukan berdasarkan kriteria menurut Arikunto (2018) yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 5. Kategori Distribusi Frekuensi Kepercayaan Diri**

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
Rendah	$X < 65$	13	12,87%
Sedang	$65 \leq X < 91$	71	70,30%
Tinggi	$91 \leq X$	17	16,83%
Total		101	100%

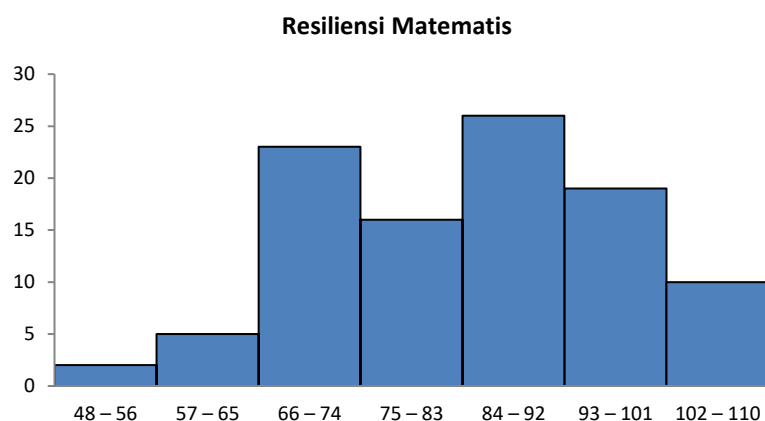
Kategori distribusi frekuensi kepercayaan diri mayoritas termasuk kategori sedang, sehingga secara umum tingkat kepercayaan diri masih belum optimal dan masih memiliki peluang untuk ditingkatkan. Selanjutnya, distribusi frekuensi resiliensi matematis siswa.

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Resiliensi Matematis**

Interval	Frekuensi
48 – 56	2
57 – 65	5
66 – 74	23
75 – 83	16
84 – 92	26

Interval	Frekuensi
93 – 101	19
102 – 110	10
Total	101

Berdasarkan tabel 6, tentang distribusi frekuensi resiliensi matematis, maka dapat digambarkan diagram batang sebagai berikut:



**Gambar 3. Diagram Batang Distribusi Frekuensi Resiliensi Matematis**

Berdasarkan tabel 6 dan diagram 3 distribusi resiliensi matematis menunjukkan frekuensi tertinggi terdapat pada interval 84-92, sedangkan frekuensi yang terendah pada interval 48-56. Secara umum, data cenderung terpusat pada interval menengah ke atas. Selanjutnya, berdasarkan pengelompokan kategori distribusi frekuensi resiliensi matematis.

**Tabel 7. Kategori Distribusi Frekuensi Resiliensi Matematis**

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
Rendah	$X < 69$	13	12,87%
Sedang	$69 \leq X < 93$	59	58,42%%
Tinggi	$93 \leq X$	29	28,71%
Total		101	100%

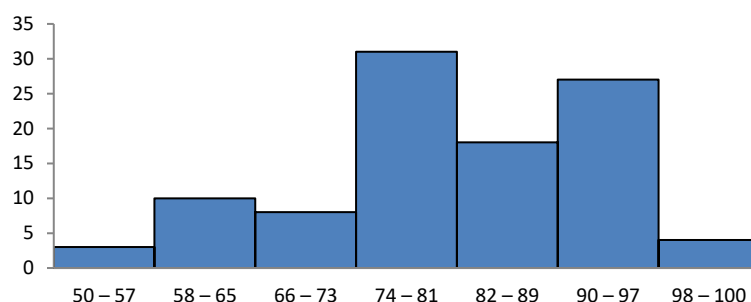
Kategori distribusi frekuensi resiliensi matematis, mayoritas siswa termasuk dalam kategori sedang. Akan tetapi, terdapat siswa yang berkategori rendah, sehingga masih diperlukan upaya untuk meningkatkan resiliensi siswa ketika kesulitan belajar matematika. Kemudian, disajikan distribusi frekuensi untuk kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

**Tabel 8. Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Interval	Frekuensi
50 – 57	3
58 – 65	10
66 – 73	8
74 – 81	31
82 – 89	18
90 – 97	27
98 – 100	4
Total	101

Berdasarkan tabel 8, tentang distribusi frekuensi kemampuan berpikir kritis matematis, maka dapat digambarkan diagram batang sebagai berikut:

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis



**Gambar 4. Diagram Batang Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Berdasarkan tabel 8 dan gambar 4 distribusi kemampuan berpikir kritis matematis, mengindikasikan bahwa frekuensi tertinggi terdapat pada interval 74-81, sedangkan frekuensi yang terendah pada interval 50-57 dan data cenderung terpusat pada interval tengah, yang menunjukkan bahwa sebagian besar data berada pada rentang nilai menengah. Kemudian, pengelompokan kategori kemampuan berpikir kritis matematis.

**Tabel 9. Kategori Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
Rendah	$X < 70$	17	16,83%
Sedang	$70 \leq X < 98$	80	79,21%
Tinggi	$98 \leq X$	4	3,96%
Total		101	100%

Tabel 9 kategori distribusi frekuensi kemampuan berpikir kritis matematis, mayoritas siswa termasuk dalam kategori sedang. Namun, masih terdapat siswa pada kategori rendah, dengan hanya 3,96% yang mencapai kategori tinggi. Kemampuan berpikir kritis belum merata dan perlu ditingkatkan melalui pembiasaan soal yang menuntut kemampuan berpikir kritis matematis. Selanjutnya, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan analisis prasyarat. Penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk menguji normalitas data, yang merupakan bagian dari uji prasyarat guna memastikan distribusi data bersifat normal.

**Tabel 10. Hasil Uji Normalitas**

Variabel	Kolmogorov-Smirnov (2-tailed)	Keterangan
Kepercayaan diri	0,903	Berdistribusi normal
Resiliensi Matematis	0,144	Berdistribusi normal
Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	0,067	Berdistribusi normal

Tabel 10 nilai signifikansi asimtotik (*2-tailed*) kepercayaan diri sebesar  $0,903 > 0,05$ , resiliensi matematis sebesar  $0,144 > 0,05$ , dan kemampuan berpikir kritis matematis sebesar  $0,067 > 0,05$ , sehingga seluruh variabel berdistribusi normal. Selanjutnya, uji linearitas yang bertujuan untuk menentukan adanya hubungan linear antara variabel independen dan variabel dependen.

**Tabel 11. Hasil Uji Linearitas**

Variabel	Signifikasi	Keterangan
Kepercayaan diri*Kemampuan berpikir kritis matematis	0,528	Data linear
Resiliensi Matematis* Kemampuan berpikir kritis matematis	0,214	Data linear

Berdasarkan tabel 11 hasil uji linearitas, nilai signifikasi *deviation from linearity* kepercayaan diri sebesar  $0,528 > 0,05$  dan resiliensi matematis sebesar  $0,214 > 0,05$ , sehingga kedua variabel tersebut memiliki hubungan linear dengan kemampuan berpikir kritis matematis. Selanjutnya, uji multikolinearitas dilakukan untuk mendeteksi keberadaan hubungan antar variabel independen.

**Tabel 12. Hasil Uji Multikolinearitas**

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Kepercayaan Diri	0,339	2,947
Resiliensi Matematis	0,339	2,947

Tabel 12 diperoleh nilai *tolerance* pada semua variabel kepercayaan diri dan resiliensi matematis sebesar  $0,339 > 0,10$  dengan nilai VIF sebesar  $2,947 < 10,00$ . Maka, tidak terdapat gejala multikolinearitas antar variabel kepercayaan diri dan resiliensi matematis. Selanjutnya, uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji terjadi atau tidak terjadi ketidaksamaan varians dari residual pada model regresi dengan menggunakan uji glejser.

**Tabel 13. Uji Heteroskedastisitas**

Variabel	Signifikasi
(Constant)	0,000
Kepercayaan Diri	0,678
Resiliensi Matematis	0,189

Tabel 13 nilai signifikansi pada uji heteroskedastisitas, variabel kepercayaan diri adalah 0,678 dan variabel resiliensi matematis adalah 0,189. Dengan demikian kedua variabel tidak terdapat gejala heteroskedastisitas. Analisis dapat dilanjutkan dengan menggunakan regresi linear berganda, karena telah memenuhi syarat asumsi klasik.

**Tabel 14. Analisis Regresi Linear Berganda**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	40.376	6.563		6.152	0,000
	Kepercayaan Diri	0,183	0,138	0,195	1.332	0,186
	Resiliensi Matematis	0,314	0,125	0,367	2.513	0,014

Tabel 14 pada uji parsial menunjukkan bahwa variabel kepercayaan diri tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis sebesar  $0,195 > 0,05$ , sehingga variabel tersebut tidak dimasukkan dalam persamaan. Sementara itu, variabel resiliensi matematis memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis  $0,367 < 0,05$ . Sehingga, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_2 X_2$$

$$Y = 40,376 + 0,314 X_2$$

Berdasarkan persamaan regresi menunjukkan nilai konstanta kemampuan berpikir kritis matematis apabila resiliensi matematis bernilai nol atau tidak memberikan kontribusi sama sekali, maka nilai dasar kemampuan berpikir kritis matematis siswa berada pada nilai konstanta 40,376. Koefisien regresi pada variabel resiliensi matematis menunjukkan adanya hubungan positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis, yang berarti setiap peningkatan satu satuan resiliensi matematis akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis sebesar 0,314. Dilanjutkan dengan perhitungan uji F (simultan). Adapun hasil uji F disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 15. Uji F**

	df	F	Sig.
Regression	2	19,943	0,000
Residual	98		
Total	100		

Tabel 15 hasil uji simultan didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) dan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 19,943  $>$   $F_{tabel}$  sebesar 3,938. Hal ini mengindikasikan bahwa kepercayaan diri dan resiliensi matematis secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. Selanjutnya, koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi kedua variabel terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

**Tabel 16. Hasil Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	0,538	0.289	0.275

Berdasarkan tabel 16 koefisien determinasi, nilai *R Square* yang diperoleh adalah 0,289 mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dapat dijelaskan oleh kepercayaan diri dan resiliensi matematis sebesar 28,9%, sedangkan sisanya 71,1% dipengaruhi oleh faktor lain di luar variabel yang diteliti.

### Pembahasan

Secara deskriptif, mayoritas siswa berada pada kategori sedang untuk variabel kepercayaan diri, resiliensi matematis, dan kemampuan berpikir kritis matematis. Hal tersebut mengindikasikan bahwa capaian ketiga variabel tersebut belum optimal dan masih memerlukan pengembangan lebih lanjut dalam proses pembelajaran. Upaya peningkatan kepercayaan diri dan resiliensi matematis dapat dilakukan dengan melibatkan siswa dalam diskusi kelompok dan guru juga dapat merancang strategi pembelajaran yang tidak sekadar berfokus pada pengetahuan kognitif (Fazriansyah et al., 2025). Pada kemampuan berpikir kritis matematis diperlukan latihan dan pembiasaan dalam menyelesaikan masalah dengan analisis tinggi. Sejalan dengan Wayudi & Santoso (2020) menyatakan berpikir kritis tidak dapat diperoleh secara instan, melainkan memerlukan latihan dan pembiasaan yang berkelanjutan. Secara parsial menunjukkan bahwa kepercayaan diri tidak menjadi faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. Temuan ini konsisten pada penelitian Istiani et al., (2024) serta Hajar & Minarti (2019) yang menyatakan kepercayaan diri tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Meskipun demikian, sejumlah penelitian lain seperti Rahayu et al., (2022) dan Ambarwati et al., (2021) menemukan bahwa kepercayaan diri berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir matematis. Kondisi ini terjadi karena setiap siswa memiliki pendekatan yang berbeda dalam menghadapi tantangan matematis, sehingga pengaruh kepercayaan diri pada tiap individu juga dapat bervariasi (Istiani et al., 2024). Pada penelitian ini, sebagian siswa dengan tingkat kepercayaan diri tinggi tidak selalu menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematis yang

optimal, begitupun sebaliknya terdapat siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematis baik meskipun kepercayaan dirinya tidak optimal. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis tidak semata-mata ditentukan oleh kepercayaan diri, melainkan dipengaruhi pula oleh faktor-faktor lain pada diri masing-masing siswa.

Selanjutnya, secara parsial resiliensi matematis terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan berpengaruh lebih dominan. Temuan ini selaras dengan penelitian yang juga menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari resiliensi matematis terhadap kemampuan berpikir kritis (Ridlo & Rukmigarsari, 2021). Kemampuan siswa dalam bertahan dan tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan matematika sangat berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Pratiwi et al., 2025). Sejalan dengan Nurhayati & Nimah (2023) resiliensi matematis berperan penting dalam keberhasilan belajar matematika, yang mencakup kepercayaan diri, ketekunan, semangat pantang menyerah, serta keinginan untuk berdiskusi demi memperoleh hasil yang lebih baik. Lebih lanjut, siswa dengan tingkat resiliensi yang tinggi cenderung lebih adaptif dalam mengelola kendala kognitif, yang memungkinkan mereka untuk melakukan generalisasi dan verifikasi solusi secara lebih sistematis saat menyelesaikan masalah kompleks (Eliza et al., 2023; Ghifari et al., 2025).

Hasil uji simultan menunjukkan bahwa kepercayaan diri dan resiliensi matematis berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. Temuan ini mengindikasikan bahwa kedua variabel tersebut berkontribusi secara simultan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, yang tidak sekadar melibatkan aspek kognitif, melainkan juga faktor psikologis seperti kepercayaan diri dan ketahanan belajar. Nilai koefisien determinasi sebesar 28,9% mengindikasikan bahwa kontribusi kedua variabel masih terbatas. Hal ini mengindikasikan adanya 71,1 % faktor lain di luar penelitian yang turut memengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis, di antaranya strategi pembelajaran, kesiapan belajar, dan prestasi belajar (Mardiyah et al., 2023; Syifa et al., 2024; Prasetio et al., 2025). Faktor psikologis seperti kondisi fisik, motivasi belajar, dan perkembangan intelektual serta juga terbukti turut memengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis (Rosmaini, 2023).

## KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, dapat diketahui bahwa kepercayaan diri dan resiliensi matematis secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Namun, secara parsial kepercayaan diri tidak berpengaruh signifikan, sedangkan resiliensi matematis memiliki pengaruh yang positif dan signifikan serta lebih dominan. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa kemampuan bertahan, tidak mudah menyerah, dan tetap berusaha dalam menghadapi kesulitan berperan penting dalam pembelajaran matematika. Oleh sebab itu, pembelajaran perlu dirancang tidak hanya dengan memahami konsep, tetapi juga untuk menumbuhkan ketangguhan siswa melalui pengalaman belajar yang menantang dan bermakna. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji faktor lain, seperti strategi pembelajaran atau motivasi belajar, serta mengembangkan strategi pembelajaran yang mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achadiyah, I. (2023). *Hubungan resiliensi matematis dengan berpikir kritis matematis siswa materi persamaan kuadrat* [Skripsi tidak diterbitkan]. IAIN Kudus. <https://doi.org/10.1234/achadiyah.2023>
- Ambarwati, S., Suhartono, S., & Nurhasanah, N. (2021). Pengaruh Kepercayaan Diri dan

- Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1974–1984. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.1047>
- Annisa, S., & Abadi, A. P. (2023). Level-level kepercayaan diri (*self confidence*) peserta didik dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(2), 4103. <https://doi.org/10.1234/jpdk.v5i2.4103>
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (R. Damayanti, Ed.; 3rd ed.). PT Bumi Aksara. <https://doi.org/10.1234/arikunto.2018>
- Budiarti, M. I. E. (2023). Kemampuan berpikir kritis matematis: Pemecahan masalah PISA. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(2), 324–331. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v3i02.2731>
- Eliza, R., Utami, N. P., Warahmah, S., & Wendra, B. (2023). Resiliensi mahasiswa calon guru matematika di PTKIN terhadap high order thinking skills. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1559. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7246>
- Facione, P. A. (2023). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight Assessment*. <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>
- Fatimah, A. E., Hasanah, N., & Wahyuni, F. (2024). Studi korelasional: Meninjau kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar berdasarkan resiliensi matematis. *Journal of Didactic Mathematics*, 5(2), 147–154. <https://doi.org/10.34007/jdm.v5i2.2276>
- Fazriansyah, M. F., Sirri, E. L., & Faturohman, I. (2025). Kontribusi resiliensi matematis terhadap hasil belajar matematika. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 310–319. <https://doi.org/10.30605/proximal.v8i1.5208>
- Ghifari, S. S. A., Juandi, D., & Usdiyana, D. (2022). Systematic literature review: Pengaruh resiliensi matematis terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2025–2039. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1271>
- Hajar, M. S., & Minarti, E. D. (2019). Pengaruh self confidence siswa SMP terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. *Majamath*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.1234/majamath.v2i1.001>
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa* (N. F. Atif (ed.); Pertama). PT Refika Aditama. <https://doi.org/10.1234/hendriana.2017>
- Hidayati, R., & Hidayah, N. (2020). The differences of students' self-confidence level in full day class and regular class of elementary school. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(4), 651. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i4.22356>
- Hutauruk, A. J. B., & Naibaho, T. (2020). Indikator Pembentuk Resiliensi Matematis Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP. *Journal of Mathematics Education and Applied (SEPREN)*, 1(02), 78–91. <https://doi.org/10.36655/sepren.v1i02.227>
- Hutauruk, A. J. B., & Priatna, N. (2017). Mathematical Resilience of Mathematics Education Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012067>
- Istiani, D., Nurhardina, T., Julia, S., & Rinaldi, A. (2024). Pengaruh self confidence terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMPN 4 Bandar Lampung. *Journal of Education*,

- 6(2), 11878–11884. <http://jonedu.org/index.php/joe>
- Khoirunnisa, P. H., & Malasari, P. N. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari self confidence. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 49–56. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2804>
- Mardiyah, S. Z., Salsabilla, A. P., Luthfi, N., & Herianingtyas, R. (2023). Strategi Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis. *Awwaliyah: Jurnal PGMI*, 6(2), 102–109. <https://doi.org/10.58518/awwaliyah.v6i2.1747>
- Nurhayati, Y., & Nimah, K. (2023). Analisis resiliensi matematis siswa sebagai self assessment dalam pembelajaran matematika. [*Jurnal Tidak Diketahui*], 8(September), 233–246. <https://doi.org/10.1234/nurhayati.2023.001>
- Masrurroh, A., & Nurfitriyanti, M. (2022). Pengaruh Kecemasan dan Percaya Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 80, 104. <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/5963>
- Nurhayati, Y., & Nimah, K. (2023). Analisis Resiliensi Matematis Siswa sebagai Self Assessment dalam Pembelajaran Matematika. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 8(september), 233–246. <http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v8i2.10866>
- Pramawanda, N. A., Sunismi, & Wulandari, T. C. (2023). Analisis kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal higher order thinking skill (HOTS) pada materi barisan dan deret geometri. *JP3*, 18(20). <https://doi.org/10.1234/jp3.v18i20.001>
- Prasetyo, B., Bawadi, T. H., & Sawitri, K. A. K. (2025). Faktor Determinan yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Darul Hikam Bandung. *Jurnal Penelitian Dan Penalaran (PENAN)*, 12(1), 12–27. <https://doi.org/10.26618/jp.v12i1.17054>
- Pratiwi, M. D., Masrukan, & Kurniasih, A. W. (2025). Analysis of students' critical thinking skills based on mathematical resilience. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 458–472. <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/prima/article/view/14523/6479>
- Putri, R. D., Yuanita, P., & Kartini. (2024). Analisis indikator berpikir kritis matematis pada soal matematika PISA konten data dan ketidakpastian. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SENPIKA)*, 2, 228–239. <https://doi.org/10.1234/senpika.v2.001>
- Rahayu, R., Bintoro, H. S., & Murti, A. C. (2022). The Effect of Self Confidence On The Mathematical Thinking Ability Of Junior High School Student. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3826–3833. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5892>
- Rahmaini, N., & Chandra, S. O. C. (2024). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.420>
- Rais, M. R. (2022). Kepercayaan Diri (Self Confidence) Dan Perkembangannya Pada Remaja. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 12(1), 40–47. <https://doi.org/10.30829/alirsyad.v12i1>
- Ridlo, A. Z., & Rukmigarsari, E. (2021). Pengaruh Habit Of Mind Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Pola Bilangan Pada Peserta Didik Kelas VIII MTS MA ' Arif Sukorejo. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran (Jp3)*, 16(12), 100–105. <https://jim.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/12137>

- Rofi'ah, S., & Rokhmaniyah. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah pada Mata Pelajaran IPAS kelas V Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies*, 7(3), 1763–1770. <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.92274>
- Rosmaini. (2023). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 869–879. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.4767>
- Rosyidah, N. T. U., Laksana, S. D., & Sumaryanti, L. (2025). Upaya Guru Dalam Peningkatan Self Confidence Siswa Melalui Pembelajaran Active Learning Di SDN Gundik. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 10(2), 68–75. <http://dx.doi.org/10.26737/jpdi.v10i2.6944>
- Safitri, W. D., Susanto, H. P., & Mulyadi, M. (2021). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Resiliensi Matematis Siswa. *Jurnal Edumatic : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(01), 31–43. <https://doi.org/10.21137/edumatic.v2i01.469>
- Sahudi. (2024). Kurikulum Merdeka Dan Pembelajaran Abad-21 Studi Kasus Di Mts Kanjeng Sepuh Sidayu Gresik. *Intelegensia: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(02), 107–123. <https://doi.org/10.34001/intelegensia.v12i2.6306>
- Suhartiwi, S. (2020). The development and validation of the Self-Confidence Scale (SCS): Classical test theory analysis. *PPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 6(2), 95. <https://doi.org/10.29210/020203762>
- Syafruddin, I. S., & Pujiastuti, D. H. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis: Studi kasus pada siswa MTs Negeri 4 Tangerang. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(2), 89–100. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SJME/article/view/9436>
- Syifa, H., Zawawi, I., & Huda, S. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Berdasarkan Kesiapan Belajar. *Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(1), 233–240. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i1.803>
- Umbara, H. D. A. D., & Priatna, N. (2022). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari self-confidence. *Sigma*, 8(1), 48. <https://doi.org/10.53712/sigma.v8i1.1690>
- Wayudi, M., & Santoso, B. (2020). Kajian analisis keterampilan berpikir kritis siswa sekolah menengah atas. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 5(1), 67–82. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i2.18008>
- Wibowo, A. (2017). Pemetaan kesalahan penelitian kuantitatif pada mahasiswa Pendidikan Agama Islam. *At-Tarbawi*, 2(2), 1–22. <https://doi.org/10.1234/attarbawi.v2i2.001>
- Wulandari, W., & Warmi, A. (2022). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten change and relationship dan quantity. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 7(2), 439. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i2.7233>