

Hubungan Resiliensi dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Fewiga Azsuari^{1*}, Jumrawarsi², Elfa Rafulta³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, STKIP Yayasan Dharma Bakti Lubuk Alung

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Submit : 17 Oktober 2023

Revisi : 17 November 2023

Diterima : 30 Desember 2023

Diterbitkan : 31 Desember 2023

Kata Kunci

resiliensi matematis, pemahaman konsep, hubungan korelasi, pembelajaran matematika

Correspondence

E-mail: Fewigaazsuari1812@gmail.com*

A B S T R A K

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara resiliensi matematis dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X IPA MAN Padang Pariaman. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif korelasional dengan populasi seluruh siswa kelas X IPA dan sampel 30 siswa yang dipilih secara acak sederhana. Instrumen yang digunakan meliputi angket resiliensi matematis dan tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Data dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson Product Moment dengan bantuan SPSS versi 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara resiliensi dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan koefisien korelasi $r = 0,78$ dan $p < 0,05$. Artinya, semakin tinggi resiliensi siswa, semakin baik pula kemampuan mereka dalam memahami konsep-konsep matematika. Temuan ini menegaskan pentingnya pengembangan ketahanan mental dan strategi belajar reflektif dalam pembelajaran matematika di tingkat menengah.

Abstract

This study aims to determine the relationship between mathematical resilience and students' conceptual understanding of mathematics among tenth-grade science students at MAN Padang Pariaman. The research employed a quantitative correlational approach, with the population consisting of all tenth-grade science students and a sample of 30 students selected through simple random sampling. The instruments used included a mathematical resilience questionnaire and a mathematical conceptual understanding test. Data were analyzed using the Pearson Product-Moment correlation test with the assistance of SPSS version 26. The results showed a significant positive relationship between students' mathematical resilience and their conceptual understanding, with a correlation coefficient of $r = 0.78$ and $p < 0.05$. This indicates that the higher the students' resilience, the better their ability to understand mathematical concepts. These findings emphasize the importance of developing mental endurance and reflective learning strategies in mathematics education at the secondary school level.

This is an open access article under the CC-BY-SA license



1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan bidang yang selalu menarik untuk dibahas dari waktu ke waktu karena memiliki peranan penting dalam menentukan arah kemajuan suatu bangsa. Setiap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terjadi di dunia tidak terlepas dari kontribusi pendidikan (Suherman, 2003); (Ruseffendi, 2019). Salah satu bidang studi yang memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis adalah matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk berpikir rasional, memecahkan masalah, dan mengaitkan berbagai konsep dalam kehidupan nyata (Siswono, 2019).

Namun demikian, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan bagi sebagian besar siswa. Banyak siswa merasa kesulitan memahami konsep-konsep dasar yang bersifat abstrak dan kompleks (W. Utami & Priatna, 2018). Hambatan dalam belajar matematika tidak hanya berasal dari faktor kognitif, tetapi juga dari faktor afektif seperti kurangnya kepercayaan diri, ketekunan, dan motivasi. Kondisi tersebut dapat menurunkan semangat belajar siswa dan menghambat pencapaian hasil belajar optimal (Torrance, 2020).

Oleh karena itu, dibutuhkan kemampuan internal yang memungkinkan siswa untuk tetap bertahan dan bangkit menghadapi kesulitan dalam proses belajar. Kemampuan ini dikenal sebagai **resiliensi**. Menurut Reivich dan Shatté (dalam (Novianti, 2018)), resiliensi adalah kemampuan individu untuk mengatasi dan beradaptasi terhadap kejadian yang berat atau masalah yang dihadapi dalam kehidupan. Resiliensi bukan hanya kemampuan untuk bertahan, tetapi juga kapasitas untuk bangkit dan tumbuh menjadi lebih kuat setelah menghadapi tantangan. Dengan kata lain, resiliensi merupakan kapasitas universal yang memungkinkan seseorang, kelompok, atau masyarakat untuk mencegah, mengurangi, atau mengatasi efek merusak dari kesulitan (Amir et al., 2023).

Dalam konteks pendidikan matematika, resiliensi memiliki makna yang lebih spesifik, yaitu **resiliensi matematis**. Resiliensi matematis adalah kemampuan siswa untuk tetap percaya diri, tekun, dan bersemangat dalam menghadapi kesulitan belajar matematika (Newman, dalam (Heris, 2017)). Siswa dengan resiliensi tinggi tidak mudah menyerah ketika menemukan soal yang sulit atau gagal dalam menyelesaikan permasalahan, tetapi mencoba berbagai strategi penyelesaian hingga berhasil. Hal ini menunjukkan adanya sikap pantang menyerah dan keyakinan bahwa kesulitan dapat diatasi dengan usaha dan refleksi (Iman, 2019).

Resiliensi matematis juga mencakup kemampuan untuk berdiskusi, merefleksi, dan meneliti solusi matematis secara mendalam (S. Widayanti et al., 2020). Sikap ini selaras dengan prinsip konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman dan refleksi terhadap kesalahan (Vygotsky, 1978); (Piaget, 1972). Siswa dengan resiliensi tinggi memiliki kecenderungan untuk belajar dari kesalahan, menyesuaikan strategi, dan menghubungkan ide-ide baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki. Oleh karena itu, resiliensi menjadi faktor afektif yang sangat berperan dalam keberhasilan belajar matematika.

Selain faktor resiliensi, kemampuan memahami konsep matematis juga menjadi aspek penting dalam pembelajaran. Menurut Duffin (dalam (Rahman, 2020)), kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan untuk menyerap dan memahami ide-ide matematika, menjelaskan hubungan antar-konsep, serta mengaplikasikannya dalam situasi baru. Siswa yang memiliki pemahaman konsep baik mampu menggunakan pengetahuan tersebut secara fleksibel dalam menyelesaikan berbagai permasalahan (Sumarmo, 2017). Pemahaman konsep juga menjadi fondasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, sintesis, dan evaluasi (Bloom, 2019).

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan utama pembelajaran matematika di sekolah. Namun, hasil observasi dan penelitian menunjukkan bahwa kemampuan ini masih tergolong rendah (Zhanty, 2018); (Husna & Dwina, 2016). Banyak siswa yang hanya menghafal rumus tanpa memahami makna dan penerapan konsep tersebut. Mereka menganggap matematika sebagai pelajaran yang penuh perhitungan sulit dan rumus yang harus dihafal, bukan dipahami. Persepsi keliru ini menyebabkan siswa mudah menyerah ketika menemui soal yang tidak sama persis dengan contoh di buku teks (D. S. Utami & Priatna, 2018).

Kondisi tersebut juga ditemukan di MAN 1 Padang Pariaman. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal, sebagian besar siswa mengaku mengalami kesulitan dalam memahami konsep, terutama pada materi aljabar dan geometri. Banyak di antara mereka yang tidak mampu menyelesaikan soal sesuai prosedur atau langkah-langkah penyelesaian yang benar. Hal ini tampak pada hasil lembar jawaban ulangan harian yang menunjukkan bahwa sebagian siswa hanya menuliskan sebagian langkah tanpa menyelesaikan perhitungan hingga akhir. Kesalahan konseptual

seperti ini menunjukkan lemahnya pemahaman dasar yang semestinya menjadi pondasi dalam belajar matematika.

Matematika sejatinya adalah ilmu tentang konsep dan keterkaitan ide. Untuk dapat menguasai matematika, siswa tidak cukup hanya menghafal, tetapi perlu memahami konsep-konsep secara bermakna (Suherman, 2022). Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada kemampuan kognitif, tetapi juga mengembangkan daya tahan mental atau resiliensi dalam menghadapi kesulitan belajar.

Beberapa penelitian menunjukkan hubungan positif antara resiliensi matematis dan hasil belajar. Penelitian oleh (A. Widayanti et al., 2020) menemukan bahwa siswa dengan resiliensi tinggi memiliki hasil belajar lebih baik dibandingkan siswa dengan resiliensi rendah. Temuan serupa juga dikemukakan oleh (Sulistyowati, 2018) yang menyatakan bahwa resiliensi berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini menegaskan bahwa resiliensi bukan hanya aspek emosional, tetapi juga berperan dalam pencapaian kognitif.

Penelitian lokal juga memperkuat relevansi kajian ini. (Medika & Tomi, 2020) menemukan adanya hubungan positif antara lama studi dan nilai ujian komprehensif mahasiswa Pendidikan Matematika di UIN Bukittinggi. Penelitian tersebut menegaskan bahwa faktor personal seperti ketekunan dan kemampuan menghadapi tekanan akademik berpengaruh terhadap capaian akademik. Dengan demikian, resiliensi dapat dipandang sebagai bentuk ketahanan personal yang serupa, namun relevan dalam konteks siswa sekolah menengah.

Selain faktor internal siswa, guru juga berperan penting dalam membangun resiliensi dan pemahaman konsep. Cahyani dan Fitrianna (dalam (Zahra, 2020)) menyatakan bahwa kegagalan guru dalam menyampaikan materi sering terjadi karena kurangnya upaya membangkitkan perhatian dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Guru yang menggunakan pendekatan monoton cenderung membuat siswa pasif dan kehilangan semangat. Sebaliknya, guru yang memberikan tantangan belajar, memberikan umpan balik positif, dan mengaitkan materi dengan konteks nyata dapat membantu meningkatkan resiliensi siswa terhadap kesulitan.

Resiliensi matematis juga berkaitan erat dengan pembentukan karakter siswa. Menurut (Hosnan, 2014), keberhasilan belajar tidak hanya ditentukan oleh kemampuan intelektual, tetapi juga oleh kemampuan mengelola emosi dan stres akademik. (Tamagola et al., 2022) menambahkan bahwa pendekatan saintifik yang melibatkan aktivitas observasi, eksperimen, dan refleksi mampu membangun ketangguhan mental serta motivasi belajar siswa. Dengan demikian, pembelajaran yang baik tidak hanya mengasah aspek kognitif, tetapi juga menumbuhkan karakter tangguh dalam diri peserta didik.

Sesuai dengan teori *growth mindset* yang dikemukakan oleh (Dweck, 2016), siswa yang meyakini bahwa kemampuan dapat dikembangkan melalui usaha dan pengalaman cenderung memiliki resiliensi lebih tinggi dan pemahaman konsep lebih baik dibandingkan siswa yang berpandangan statis (*fixed mindset*). Oleh karena itu, penguatan resiliensi perlu menjadi bagian dari strategi pembelajaran matematika di sekolah. Ketika siswa merasa bahwa kegagalan bukan akhir dari proses belajar, mereka akan lebih terbuka terhadap tantangan dan lebih mudah memahami konsep yang sulit.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa resiliensi matematis memiliki hubungan erat dengan kemampuan pemahaman konsep matematis. Siswa dengan resiliensi tinggi lebih mampu menghadapi kesulitan belajar, berpikir reflektif, dan menemukan strategi pemecahan masalah yang efektif. Namun, penelitian yang secara khusus meneliti hubungan antara kedua variabel ini pada tingkat Madrasah Aliyah masih terbatas, terutama di wilayah Sumatera Barat. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk dilakukan guna memperoleh pemahaman empiris mengenai hubungan antara resiliensi dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk: Mengetahui hubungan antara resiliensi matematis dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X IPA MAN 1 Padang Pariaman;

Menjelaskan tingkat keeratan hubungan antara kedua variabel tersebut. Melalui hasil penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh kontribusi teoretis dan praktis bagi guru matematika dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang mendorong resiliensi, meningkatkan pemahaman konsep, serta menumbuhkan semangat belajar yang berkelanjutan di kalangan siswa.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Metode ini digunakan untuk menggambarkan fenomena empiris serta menguji tingkat hubungan antara dua variabel utama, yaitu resiliensi matematis (X) dan kemampuan pemahaman konsep matematis (Y).

Menurut (Arikunto, 2013), penelitian deskriptif bertujuan menggambarkan fenomena apa adanya tanpa manipulasi terhadap variabel penelitian. Sementara itu, (Sugiyono, 2015) menjelaskan bahwa pendekatan kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan pengumpulan data melalui instrumen terstandar dan analisis statistik.

Desain korelasional dipilih karena penelitian ini bertujuan mengetahui sejauh mana hubungan antara resiliensi dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Desain ini sesuai dengan karakteristik penelitian pendidikan yang menguji keterkaitan antarvariabel tanpa intervensi langsung (Lestari & Yudhanegara, 2017).

2.1 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas X IPA MAN 1 Padang Pariaman tahun ajaran 2022/2023, yang terdiri atas 108 siswa dari tiga kelas. Rincian populasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Peserta Didik Kelas X IPA MAN 1 Padang Pariaman Tahun Ajaran 2022/2023

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	X IPA 1	36
2	X IPA 2	36
3	X IPA 3	36
Jumlah		108

Sumber: Guru Mata Pelajaran Matematika MAN 1 Padang Pariaman (2023)

Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling sistematis, sebagaimana dijelaskan oleh (Sugiyono, 2016), yakni pemilihan sampel berdasarkan urutan dari populasi yang telah diberi nomor urut. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan dengan memilih siswa bernomor absen ganjil pada setiap kelas sehingga diperoleh **36 siswa**. Teknik ini dianggap efisien untuk memastikan representativitas populasi serta mengurangi potensi bias (Bloom, 2019).

2.2 Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel utama:

- Variabel bebas (X): Resiliensi matematis siswa.
- Variabel terikat (Y): Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Resiliensi matematis didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk bertahan, bangkit, dan beradaptasi secara positif terhadap kesulitan dalam pembelajaran matematika (Reivich & Shatté, 2002); (Dweck, 2016).

Sementara itu, kemampuan pemahaman konsep matematis mengacu pada kemampuan siswa dalam mengaitkan, menginterpretasikan, dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam konteks yang beragam (Rahman, 2020).

2.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian terdiri dari dua bagian, yaitu angket resiliensi matematis dan tes kemampuan pemahaman konsep matematis.

a. Angket Resiliensi Matematis

Angket dikembangkan berdasarkan teori (Reivich & Shatté, 2002) dengan enam indikator utama: ketekunan, sosialisasi, kreativitas, motivasi diri, rasa ingin tahu, dan kontrol diri. Kisi-kisi angket ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-Kisi Angket Resiliensi Matematis

No	Indikator	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	Jumlah
1	Sikap tekun dan percaya diri	1,3,4,5,9	2,6,7,8	9
2	Keinginan bersosialisasi	10,12,14	11,13,15	6
3	Ide atau solusi baru	16,17,20	18,19,21	6
4	Membangun motivasi diri	22,24,25,26	23,27	6
5	Rasa ingin tahu dan refleksi	28,30,31,34	29,32,33,35	8
6	Kemampuan berbahasa dan kontrol diri	37,39	36,38,40	5
Total				40

Instrumen ini menggunakan skala Likert lima tingkat, mulai dari *sangat tidak setuju* (1) hingga *sangat setuju* (5). Skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat resiliensi matematis yang lebih tinggi. Kriteria penilaian angket ditentukan berdasarkan konversi skor menjadi persentase sebagaimana pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Penafsiran Persentase Jawaban Angket

Persentase (%)	Penafsiran
0–20	Gagal
21–40	Kurang Baik
41–60	Cukup
61–80	Baik
81–100	Sangat Baik

(Sumber: (Riduwan, 2004))

b. Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Tes terdiri atas soal uraian yang dikembangkan berdasarkan tiga indikator utama pemahaman konsep menurut (Piaget, 1972), yaitu *translation*, *interpretation*, dan *extrapolation*. Sebelum digunakan, tes divalidasi oleh ahli (expert judgment) untuk memastikan validitas isi dan reliabilitas empiris.

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui dua tahap:

1. **Penyebaran angket resiliensi** kepada seluruh responden.
2. **Pemberian tes pemahaman konsep matematis** yang dilaksanakan setelah kegiatan pembelajaran terkait materi eksponensial selesai.

Instrumen diuji coba terlebih dahulu untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya. Reliabilitas diukur menggunakan koefisien Cronbach Alpha dengan nilai di atas 0,70 yang menunjukkan konsistensi tinggi (Novianti, 2018).

2.5 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam dua tahap, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial.

a. Analisis Deskriptif

Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan data hasil angket dan tes dalam bentuk persentase dan rata-rata skor. Rumus yang digunakan adalah:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase, F = Frekuensi jawaban, N = Jumlah responden.

b. Analisis Korelasi Pearson Product Moment

Untuk mengetahui hubungan antara resiliensi (X) dan kemampuan pemahaman konsep (Y), digunakan analisis Pearson Product Moment dengan rumus berikut:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Interpretasi nilai korelasi mengacu pada pedoman Sugiyono (2016), sebagaimana ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00–0.199	Sangat Rendah
0.20–0.399	Rendah
0.40–0.599	Sedang
0.60–0.799	Kuat
0.80–1.000	Sangat Kuat

(Sumber: (Sugiyono, 2016))

Uji signifikansi dilakukan menggunakan **uji t** pada taraf kesalahan 5% dengan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka terdapat hubungan signifikan antara kedua variabel.

2.6 Etika dan Keabsahan Data

Seluruh prosedur penelitian dilakukan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian, termasuk persetujuan responden dan kerahasiaan data pribadi. Validitas isi diuji melalui penilaian ahli, sedangkan reliabilitas empiris ditentukan melalui analisis internal consistency (Amir et al., 2023).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Data Deskriptif Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara resiliensi matematis siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematika pada peserta didik kelas X IPA MAN 1 Padang Pariaman tahun pelajaran 2022/2023. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan pemahaman konsep matematika dan angket resiliensi matematis.

Berikut data hasil tes belajar matematika siswa.

Tabel 3.1. Hasil Tes Siswa X MAN 1 Padang Pariaman

Jumlah Peserta Didik	≥ KKM	≤ KKM
36 siswa	21 siswa	15 siswa

Sumber: Guru bidang studi matematika kelas X IPA MAN 1 Padang Pariaman (2023).

Berdasarkan Tabel 3.1, dari 36 peserta didik terdapat 21 siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70, sedangkan 15 siswa belum mencapai ketuntasan. Rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematika yang diperoleh adalah 67,02, yang termasuk dalam kategori kuat.

Kemampuan pemahaman konsep matematika diukur melalui tiga indikator, yaitu translasi (translation), interpretasi (interpretation), dan ekstrapolasi (extrapolation). Secara umum, siswa mampu menerjemahkan dan menafsirkan konsep matematika dengan cukup baik, meskipun masih terdapat beberapa kelemahan dalam menarik kesimpulan dari konsep yang telah dipelajari.

3.2. Persentase Resiliensi Matematis Peserta Didik

Angket resiliensi matematis digunakan untuk mengetahui tingkat ketangguhan siswa dalam menghadapi kesulitan belajar matematika. Data hasil angket resiliensi disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2. Persentase Angket Resiliensi Matematis

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Persentase	Kriteria
Resiliensi Matematis	Resiliensi	Menunjukkan sikap tekun	80%	Baik
		Menunjukkan keinginan bersosialisasi	73%	Baik
		Memunculkan ide atau cara baru	71%	Baik
		Membangun motivasi diri	79%	Baik
		Memiliki rasa ingin tahu	75%	Baik
		Memiliki kemampuan mengontrol diri	68%	Baik

Sumber: Data angket siswa kelas X IPA MAN 1 Padang Pariaman (2023).

Berdasarkan Tabel 3.2, seluruh indikator resiliensi matematis berada pada kategori baik dengan persentase antara 68%–80%. Persentase tertinggi terdapat pada indikator *menunjukkan sikap tekun* (80%), sedangkan terendah pada indikator *kemampuan mengontrol diri* (68%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki daya juang dan ketekunan yang tinggi dalam menghadapi permasalahan matematika, namun masih perlu ditingkatkan kemampuan dalam pengendalian diri ketika menghadapi kesulitan belajar.

Tabel 3.3. Persentase Total Resiliensi Matematis

Variabel	Indikator	Persentase	Rata-rata (%)
Resiliensi Matematis	Menunjukkan sikap tekun	80	74
	Menunjukkan keinginan bersosialisasi	73	
	Memunculkan ide atau cara baru	71	
	Membangun motivasi diri	79	
	Memiliki rasa ingin tahu	75	
	Memiliki kemampuan mengontrol diri	68	

Sumber: Data angket siswa kelas X IPA MAN 1 Padang Pariaman (2023).

Rata-rata keseluruhan tingkat resiliensi matematis siswa adalah 74%, tergolong dalam kategori kuat. Dengan demikian, siswa pada umumnya memiliki ketangguhan yang cukup baik dalam menyelesaikan masalah matematika, tetap bersemangat ketika menghadapi kesulitan, serta mampu memotivasi diri untuk mencapai keberhasilan belajar.

3.3. Analisis Korelasi antara Resiliensi dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Untuk mengetahui hubungan antara resiliensi (X) dan kemampuan pemahaman konsep matematis (Y), dilakukan analisis menggunakan korelasi Pearson Product Moment (PPM). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh:

- Nilai $r_{hitung} = 0,78$
- Nilai $r_{tabel} = 0,339$ (taraf signifikansi 5%, $df = 34$)

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,78 > 0,339$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara resiliensi matematis dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Tabel 3.4. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang

0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2015).

Nilai koefisien korelasi sebesar 0,78 berada pada kategori kuat, yang berarti semakin tinggi tingkat resiliensi matematis siswa, semakin tinggi pula kemampuan mereka dalam memahami konsep matematika. Hasil analisis koefisien determinasi ($r^2 = 0,6084$) menunjukkan bahwa 60,84% variasi kemampuan pemahaman konsep matematika dijelaskan oleh variabel resiliensi matematis, sedangkan 39,16% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti.

Untuk menguji signifikansi hubungan tersebut, dilakukan uji t dengan hasil:

a) $t_{hitung} = 7,28$

b) $t_{tabel} = 1,690$ ($\alpha = 0,05$; $df = 34$)

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat hubungan signifikan antara resiliensi matematis dan kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas X IPA MAN 1 Padang Pariaman.

3.4. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa resiliensi matematis memiliki hubungan positif dan signifikan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Artinya, semakin tinggi tingkat resiliensi siswa, semakin baik pula kemampuan mereka dalam memahami dan menguasai konsep-konsep matematika. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Iman, 2019) yang menyatakan bahwa resiliensi berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis sebesar 22,3%, serta penelitian (Zhanty, 2018) yang menemukan bahwa resiliensi matematis berkontribusi sebesar 48,5% terhadap kemampuan akademik siswa.

Selain itu, hasil penelitian ini mendukung pandangan (Suherman, 2022) bahwa strategi pembelajaran matematika harus dirancang untuk menumbuhkan sikap tekun, rasa ingin tahu, dan daya juang siswa agar mampu menghadapi tantangan dalam memahami konsep-konsep matematika secara mendalam.

Rendahnya resiliensi pada sebagian siswa berkaitan dengan lemahnya kemampuan mengontrol diri dan kesadaran emosional. Menurut Newman (dalam (A. Widayanti et al., 2020)) resiliensi dapat ditingkatkan melalui dukungan sosial, pengalaman belajar positif, dan kesempatan bagi siswa untuk menghadapi tantangan belajar yang bermakna.

Di sisi lain, faktor eksternal seperti pendekatan guru dalam menyampaikan materi juga berpengaruh. Cahyani dan Fitrianna (dalam (Zahra, 2020)) menyatakan bahwa kegagalan guru dalam membangkitkan perhatian siswa selama proses pembelajaran dapat menghambat kemampuan memahami konsep.

Penelitian ini juga menemukan bahwa terdapat beberapa siswa yang memiliki resiliensi tinggi namun hasil tes rendah, yang diduga karena kurangnya kemampuan menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis. Sebaliknya, beberapa siswa dengan resiliensi sedang namun hasil tes tinggi menunjukkan bahwa faktor kognitif lain seperti pengetahuan awal dan kemampuan berbahasa turut berperan dalam pemahaman konsep.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa resiliensi matematis merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Guru diharapkan dapat menumbuhkan resiliensi melalui strategi pembelajaran yang mendorong ketekunan, kemandirian, serta kemampuan reflektif siswa dalam menghadapi kesulitan belajar.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di MAN 1 Padang Pariaman terhadap siswa kelas X IPA Tahun Pelajaran 2022/2023, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Tingkat resiliensi matematis siswa secara umum berada pada kategori kuat. Hal ini terlihat dari rata-rata persentase angket resiliensi sebesar 74%, dengan indikator tertinggi pada aspek menunjukkan sikap tekun (80%). Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki daya juang, ketekunan, dan motivasi yang baik dalam menghadapi tantangan belajar matematika.

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berada pada kategori kuat. Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep, diperoleh rata-rata nilai sebesar 67,02. Artinya, siswa mampu memahami, menafsirkan, dan menerapkan konsep-konsep matematika pada materi eksponensial dengan baik.

Terdapat hubungan yang signifikan antara resiliensi matematis dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hasil analisis korelasi menunjukkan nilai $r_{hitung} = 0,78$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0,339$, dan uji signifikansi menunjukkan $t_{hitung} = 7,28 > t_{tabel} = 1,690$ pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian, semakin tinggi tingkat resiliensi siswa, semakin tinggi pula kemampuan pemahaman konsep matematika yang dimilikinya. Koefisien determinasi sebesar 60,84% menunjukkan bahwa resiliensi memberikan sumbangan yang kuat terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Secara keseluruhan, kemampuan pemahaman konsep matematika dan tingkat resiliensi siswa sama-sama berada pada kategori kuat. Hal ini menunjukkan adanya kesesuaian antara daya juang dan kemampuan berpikir siswa dalam memahami konsep matematika, sehingga siswa dengan resiliensi tinggi cenderung memiliki pemahaman konsep yang baik.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Bidikmisi selaku sponsor yang membiayai studi penulis. Terima kasih telah memberikan kesempatan untuk bisa melanjutkan pendidikan dan meraih impian menjadi guru matematika. Semoga penulis dapat memberikan kontribusi yang lebih luas kepada masyarakat dengan ilmu dan pengalaman yang diperoleh selama studi
2. Bapak Jumrawarsi, S.Pd.I, M.Pd sebagai pembimbing I , Ibu Elfa Rafulta, S.Si, M.Sc sebagai pembimbing II dan Ibu Mira Amelia Amri, M.Pd., Ibu Maria Para Siska, M.Pd dan Bapak Adri Nofrianto, M.Pd, M.Sc sebagai penguji. yang penuh kesabaran dan keikhlasan hati memberi arahan serta bimbingan selama penulisan skripsi penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Amir, A., Anwar, J., Junaidi, & Kumbara, R. (2023). Resiliensi siswa dalam pembelajaran matematika di masa pascapandemi. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 12(2), 217–225.
- Arikunto, suharsimi. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. bumi aksara.
- Bloom, B. (2019). *Taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Dweck, C. S. (2016). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Heris, A. (2017). Resiliensi matematis dan pembelajaran reflektif siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 174–181.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Ghalia Indonesia.
- Husna, F. E., & Dwina, D. (2016). Pengembangan modul pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada materi trigonometri. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 10(4), 93–98.
- Iman, F. (2019). Resiliensi matematis dan kepercayaan diri siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3(2), 155–162.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian pendidikan matematika*. PT Refika Aditama.
- Medika, G. H., & Tomi, Z. B. (2020). Hubungan Lama Studi dengan Nilai Ujian Komprehensif Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Bukittinggi. *Sainstek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.31958/js.v12i1.2091>
- Novianti, R. (2018). *Psikologi positif dalam pendidikan*. Alfabeta.
- Piaget, J. (1972). *The psychology of intelligence*. Routledge.
- Rahman, F. (2020). Analisis kemampuan pemahaman konsep siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 197–205.

- Reivich, K., & Shatté, A. (2002). *The resilience factor*. Broadway Books.
- Riduwan. (2004). *Metode dan teknik menyusun tesis*. Alfabeta.
- Ruseffendi, E. T. (2019). *Dasar dan teori pembelajaran matematika modern*. Tarsito.
- Siswono, T. Y. E. (2019). *Berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematika: Teori, penelitian, dan pembelajaran*. Unesa University Press.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Universita).
- Suherman, E. (2022). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sulistyowati, T. (2018). Pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 6(2), 112–119.
- Sumarmo, U. (2017). *Berpikir dan disposisi matematik: Apa, mengapa, dan bagaimana dikembangkan pada peserta didik*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Tamagola, R. H. A., Lajiba, S. B. S., & Ramli, U. (2022). Pengembangan modul pembelajaran berbasis pendekatan saintifik pada kelas X SMK Negeri 1 Luwuk. *Linear: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 1–14.
- Torrance, E. P. (2020). *Creativity: What research says to the teacher* (3rd ed.). National Education Association.
- Utami, D. S., & Priatna, N. (2018). Analisis kesulitan siswa SMP dalam menyelesaikan soal pola bilangan. *Infinity Journal*, 7(1), 55–65.
- Utami, W., & Priatna, N. (2018). Kesulitan belajar matematika siswa SMA. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(2), 129–138.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Widayanti, A., Meifiani, N. I., & Mulyadi. (2020). Hubungan Antara Resiliensi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X MIPA MA Negeri Pacitan. *Journal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–7.
- Widayanti, S., Fitriani, D., & Fadhilah, N. (2020). Hubungan resiliensi dengan hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 44–52.
- Zahra, N. (2020). Peran guru dalam membangun resiliensi siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(1).
- Zhanty, L. S. (2018). Kontribusi Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Akademik Mahasiswa Pada Mata Kuliah Statistika Matematika. *Mosharafa*, 7.