

## **Pengaruh *Self Efficacy* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Resiliensi Matematis Sebagai Variabel *Intervening***

**Umi Latifatul Amanah<sup>1\*</sup>, Muhammad Khoiril Akhyar<sup>2</sup>, Ardiana Fatma Dewi<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Prodi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah, Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri  
Jalan Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kediri, Jawa Timur, Indonesia

*Submitted: July 23, 2025*

*Revised: August 31, 2025*

*Accepted: October 20, 2025*

e-mail: <sup>1</sup>faaatul03@gmail.com;

*corresponding author\**

### **Abstrak**

Studi penelitian ini dirancang dengan tujuan mencari tahu bagaimana tingkat pengaruh kepercayaan diri peserta didik (*self-efficacy*) dalam menentukan kapasitas mereka ketika berhadapan dengan permasalahan matematika melalui resiliensi matematis. penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan *ex post facto*, kajian ini menggunakan sampel sebanyak 186 peserta didik kelas X di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyo Kediri. Penentuan teknik pengambilan sampel menggunakan prosedur simple *random sampling* dengan jumlah yang ditentukan menggunakan Isaac dan Michael. Pengolahan data dilakukan melalui teknik regresi linear sederhana dan *path analysis* untuk mengkaji keterkaitan sebab akibat di antara variabel variabel penelitian. Hasil pengolahan data memperlihatkan bahwa daya resiliensi matematis menjalankan peran sebagai variabel mediasi (*intervening*) yang meningkatkan dampak *self efficacy* pada kapabilitas peserta didik dalam mengatasi permasalahan matematika. Hasil pengujian menggunakan Sobel tes, yang memperoleh nilai t hitung mencapai 5.6617213 dengan derajat signifikansi pada *two-tailed probability* senilai 0.000. menandakan adanya signifikansi statistik yang sangat kuat ( $p < 0.05$ ). Berdasarkan hal tersebut, resiliensi matematis tidak semata-mata berperan sebagai variabel interverning dalam hubungan *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah, melainkan turut mendukung siswa dalam memelihara sekaligus mengembangkan keyakinan mereka akan kapasitas yang mereka miliki dalam menuntaskan permasalahan matematika.

*Kata kunci:* kemampuan pemecahan masalah, resiliensi matematis, *self efficacy*.

### **Abstract**

This study was designed with the aim of investigating the level of influence of confidence on self-efficacy in determining the capacity of students when faced with obstacles in learning mathematics, which is manifested through mathematical resilience, along with its implications for problem-solving competence. Using a quantitative method with an *ex post facto* design, this study involved 186 tenth-grade students at SMKS Al Mahrusiyah Lirboyo Kediri. The sample size was determined using simple random sampling based on the formula calculated by Isaac and Michael. Data analysis was conducted using path analysis to examine the causal relationships between the research variables. The results of the data analysis showed that mathematical endurance acts as a mediating variable (*intervening*) that intensifies the impact of self-efficacy on the ability to solve mathematical problems. The validity of this finding is supported by the results of the Sobel test, which yielded a calculated *t*-value of 5.6617213 with a significance level of 0.000 at the *two-tailed probability*, indicating a very strong statistical significance ( $p < 0.05$ ). Based on this, mathematical perseverance does not merely act as a mediator in the relationship in question but also supports students in maintaining and developing their belief in their personal capacity to solve mathematical problems.

*Keywords:* mathematical resilience, problem-solving skills, self efficacy.



## 1. Pendahuluan

Matematika menjadi pondasi utama yang mendukung kemajuan teknologi kontemporer dan memberikan sumbangan signifikan pada berbagai bidang keilmuan (Zebua, 2022). Proses pembelajaran matematika memiliki cakupan yang lebih luas dari sekadar aktivitas menyelesaikan latihan soal atau mengingat formula-formula tertentu, tetapi melibatkan pencapaian beragam kompetensi fundamental (Azizah & Abadi, 2022). NCTM (2000) menyebutkan lima kompetensi kunci yang wajib dikuasai peserta didik dalam proses belajar matematika di institusi pendidikan, meliputi: (1) kecakapan mengatasi permasalahan, (2) kecakapan melakukan penalaran logis dan konstruksi bukti, (3) kemahiran mengkomunikasikan konsep matematis secara efektif, (4) kecakapan menghubungkan antar konsep matematis, dan (5) kemahiran mewujudkan ide dalam wujud simbol, diagram, maupun representasi lainnya. NCTM menegaskan pentingnya pemecahan masalah sebagai elemen tak terpisahkan dari pembelajaran matematika, menjadikannya kompetensi fundamental yang mutlak diperlukan setiap peserta didik (Hadi & Radiyatul, 2014).

Kenyataan yang ada menunjukkan bahwa kecakapan siswa Indonesia dalam mengatasi permasalahan matematis masih berada pada *level* yang kurang baik. Kondisi ini tergambar melalui hasil PISA yang diorganisir oleh OECD, dimana Indonesia berada di posisi ke-66 dari total 81 negara peserta. Data tersebut mengindikasikan permasalahan yang serius dalam penguasaan kemampuan pemecahan masalah matematika. Selain itu, keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah tidak semata-mata bergantung pada dimensi kognitif, namun juga dipengaruhi oleh keadaan psikologis siswa yang membentuk persepsi mereka terhadap aktivitas pembelajaran (Rahmah & Soro, 2022).

*Self efficacy* termasuk ke dalam komponen psikologis yang memberikan dampak substansial bagi pencapaian seseorang di berbagai dimensi kehidupan (Septhiani, 2022). Menurut John W. Santrock, *Self efficacy* didefinisikan sebagai rasa percaya individu akan kemampuan personalnya dalam menghadapi kondisi tertentu dan meraih target yang dicita-citakan. Keyakinan tersebut secara tidak langsung mempengaruhi reaksi seseorang ketika berhadapan dengan hambatan dan rintangan, sekaligus membentuk pola berpikir strategis dan proses penetapan keputusan yang akan diambil. Dalam ranah pendidikan, khususnya aktivitas pembelajaran, *Self efficacy* menjalankan

fungsi krusial untuk mengembangkan dorongan internal seorang individu untuk memperkokoh keuletannya dalam menghadapi kendala akademik, serta menentukan capaian prestasi belajar peserta didik (Amalia & Sari, 2024). Fungsi ini tampak nyata manakala siswa berinteraksi dengan persoalan matematika yang cukup kompleks, dimana *Self efficacy* yang optimal memiliki akan memberikan performa yang lebih baik dalam pemecahan masalah matematis yang dihadapi oleh peserta didik (Alifia & Rakhamawati, 2018). Berbagai studi terdahulu mengungkapkan bahwa peserta didik yang memiliki tingkat *self efficacy* yang baik umumnya memperlakukan usaha berkelanjutan, menentukan alternatif solusi yang lebih optimal, dan memperoleh pencapaian akademis yang superior ketimbang siswa dengan *Self efficacy* terbatas (Imaroh dkk., 2021).

Konsep *self efficacy*, diperkenalkan oleh Albert Bandura pada tahun 1997 untuk menggambarkan keyakinan seseorang terhadap kapasitasnya dalam merencanakan dan menjalankan serangkaian tindakan guna mencapai target yang diinginkan. Dalam konteks pembelajaran matematika, *self efficacy* mengacu pada tingkat kepercayaan diri peserta didik dalam menyelesaikan beragam persoalan matematika, baik yang bersifat sederhana maupun rumit (Putri & Juandi, 2022). Aspek ini tidak semata-mata terkait dengan kompetensi kognitif, tetapi juga meliputi faktor emosional dan psikologis, seperti ketahanan dalam menghadapi stres, ketekunan saat mengalami kesulitan belajar, serta keterampilan mengendalikan emosi negatif seperti rasa cemas dan mempertahankan konsentrasi selama proses pemecahan masalah (Septhiani, 2022). Oleh karena itu, *self efficacy* berperan sebagai dasar krusial dalam mengembangkan kemandirian belajar serta mempersiapkan mental siswa untuk mengatasi tantangan akademik yang bersifat kompleks.

Selain *self efficacy*, faktor psikologis lain yang memiliki peran signifikan dalam konteks pendidikan adalah resiliensi matematika. Konsep ini didefinisikan sebagai kemampuan peserta didik untuk bertahan, pulih dari kegagalan, dan terus berkembang ketika menghadapi kesulitan dalam mempelajari matematika (Ansori & Hindriyanto, 2020). Dalam beberapa tahun terakhir, resiliensi matematis semakin diakui sebagai komponen kunci yang mendorong keberhasilan akademik siswa, terutama dalam bidang pemecahan masalah (Hutauruk & Priatna, 2017). Penelitian oleh Latifatus (2024) mengungkapkan bahwa siswa dengan resiliensi tinggi umumnya memiliki performa lebih baik dalam mengelola tekanan dan frustrasi saat menghadapi tantangan matematika.

Mereka juga cenderung bersikap optimis terhadap kesulitan dan menunjukkan ketekunan yang lebih kuat dalam menyelesaikan masalah-masalah kompleks. Dengan demikian, resiliensi matematika tidak hanya membantu siswa bertahan dalam proses pembelajaran yang menuntut, tetapi juga menjadi faktor pendorong bagi pencapaian hasil akademik yang optimal.

Pengamatan yang dilakukan terhadap dinamika pembelajaran matematika si SMKS Al Mahrusiyah Lirboyo mengungkapkan sejumlah fenomena yang menarik perhatian. Teridentifikasi bahwa sejumlah siswa menunjukkan kemampuan dalam memahami prinsip-prinsip dasar dan melakukan operasi hitung dengan menggunakan rumus yang telah disampaikan. Mereka memperlihatkan keahlian dalam menyelesaikan soal-soal standar yang memiliki pola serupa dengan ilustrasi yang diberikan oleh guru. Akan tetapi, ketika dihadapkan pada soal naratif atau kondisi kontekstual yang memerlukan penalaran yang lebih mendalam, mayoritas siswa mengalami kendala. Mereka menghadapi kesulitan dalam mengidentifikasi data yang relevan, mentransformasi situasi menjadi representasi matematis, bahkan kebingungan menentukan langkah awal penyelesaian. Dalam situasi demikian, muncul perilaku negatif berupa keluhan dan perasaan ragu karena merasa tidak mampu menyelesaikan persoalan tersebut. Situasi ini menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah dan resiliensi siswa dalam matematika masih perlu ditingkatkan melalui proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini menempatkan resiliensi matematis sebagai variabel perantara karena diperkirakan memiliki fungsi mediasi antara *self efficacy* dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Kooken dkk. (2016) menyatakan bahwa resiliensi matematis dapat mengembangkan dampak *self efficacy* siswa terhadap performa mereka dalam menghadapi tantangan matematis. Dengan meposisikan resiliensi sebagai intervening, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih komprehensif bagaimana *self efficacy* mempengaruhi proses kognitif siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika. Penelitian sebelumnya oleh Lee dan Johnston-Wilder (2017) menguatkan konsepsi ini dengan menyatakan bahwa resiliensi matematis dapat menjadi penghubung yang mengaitkan faktor-faktor psikologis seperti *self efficacy* dengan capaian akademik dalam matematika. Semakin tinggi tingkat resiliensi siswa, semakin besar pula

kapasitasnya dalam mengatasi permasalahan matematis yang rumit dan menantang.

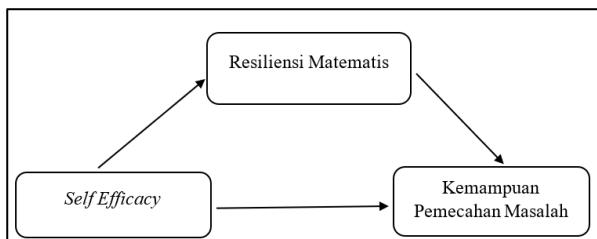
Dengan demikian, resiliensi dalam konteks matematika tidak hanya berperan sebagai indikator penting dalam proses pembelajaran, tetapi juga memiliki kontribusi signifikan sebagai variabel mediasi yang menghubungkan pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika. Fungsi resiliensi sebagai variabel intervening menekankan urgensi dalam membina *self efficacy* siswa yang baik dan kokoh, yang harus disertai dengan penguatan ketangguhan mental dan kemampuan regulasi emosi saat menghadapi kesulitan belajar. Oleh karena itu, fokus utama dalam penelitian ini adalah untuk menginvestigasi sejauh mana *self efficacy* memengaruhi keterampilan pemecahan masalah matematika siswa, dengan menempatkan resiliensi matematis sebagai komponen mediasi yang berperan dalam memperjelas jalur pengaruh tersebut.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan pendekatan *ex post facto*, suatu desain penelitian yang bertujuan menganalisis hubungan sebab akibat antar variabel tanpa memberikan intervensi langsung terhadap variabel bebas (Arikunto, 2013). Studi dilaksanakan di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyo yang terletak di Kota Kediri, dengan subjek penelitian meliputi seluruh siswa kelas X yang berjumlah 352 orang. Dalam pemilihan sampel, peneliti menggunakan teknik *simple random sampling*, suatu metode pengambilan sampel acak sederhana dimana setiap individu dalam populasi memiliki probabilitas yang setara untuk terpilih sebagai responden (Sugiyono, 2016). Besaran sampel dihitung menggunakan formula Isaac dan Michael dengan *margin of error* 5%, menghasilkan 186 siswa yang dianggap mewakili karakteristik populasi secara memadai.

Penelitian ini mengumpulkan data dengan menggunakan tiga jenis instrumen utama: kuesioner untuk mengukur *self efficacy* dan resiliensi matematis, serta tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang dirancang khusus. Kemudian proses kategorisasi tingkat *self efficacy* dan resiliensi matematis dilakukan dengan merujuk pada pedoman kategorisasi skor menurut Azwar (2007) yang membagi rentang skor berdasarkan distribusi nilai rata-rata dan standar deviasi. Sebelum digunakan, semua instrumen penelitian menjalani proses validasi ahli secara ketat, dua validator menilai kelayakan kuesioner pengukuran *self efficacy* dan resiliensi matematis,

sedangkan tiga validator lain melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap instrumen tes untuk memastikan kesesuaianya dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2016).



Gambar 1. Model Konseptual Penelitian

Proses analisis data dalam penelitian ini melibatkan dua pendekatan statistik. Pertama, statistik deskriptif digunakan untuk memaparkan karakteristik dasar data penelitian, diikuti dengan statistik inferensial yang diawali dengan uji normalitas, multikolinearitas dan heteroskedastisitas. Sebagai prasyarat analisis lebih lanjut. Untuk menguji hubungan antar variabel, peneliti menerapkan regresi linier sederhana, sedangkan analisis jalur (*path analysis*) dimanfaatkan untuk mengeksplorasi pola pengaruh baik secara langsung maupun tidak langsung antara variabel-variabel yang diteliti. Seluruh proses analisis data dikerjakan menggunakan program IBM SPSS Statistics versi 22. Khusus untuk menguji peran variabel mediasi, penelitian ini memanfaatkan *Sobel Test Calculator* guna menentukan signifikansi statistik dari efek mediasi yang terjadi.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil

Temuan penelitian ini didasarkan pada data yang diperoleh melalui dua jenis instrumen pengumpulan data, instrumen kuesioner untuk pengukuran *self efficacy* dan resiliensi matematis, serta instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Analisis data dilakukan dengan menerapkan metode statistika deskriptif dan inferensial untuk mengolah informasi yang terkumpul. Seluruh hasil pengukuran dari ketiga instrumen tersebut kemudian disusun dan dipaparkan secara terperinci dalam tabel berikut ini:

Tabel 1. Skor *Self efficacy* Siswa

Descriptive Statistics			
	N	Mean	Std. Deviation
SE	186	53.15	6.946
Valid N (listwise)	186		

Mengacu pada data yang tersaji dalam Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa hasil penyebaran angket *self efficacy* kepada 186 responden menunjukkan nilai rata-rata sebesar 53.15 dengan

standar deviasi sebesar 6.946. Berdasarkan temuan tersebut, langkah selanjutnya adalah melakukan pengelompokan kategori *self efficacy* untuk masing-masing siswa guna memperoleh gambaran distribusi tingkat keyakinan diri mereka dalam konteks pembelajaran.

Tabel 2. Kategori Tingkat *Self efficacy* Siswa

Nilai	Kategori	Percentase
$0 \leq X < 49$	Rendah	14%
$49 \leq X < 57$	Cukup	70%
$57 \leq X \leq 100$	Tinggi	16%

Temuan penelitian mengungkapkan bahwa *self efficacy* peserta didik kelas X SMK Al Mahrusiyah Lirboyo Kediri berada pada level moderat. Rerata skor yang diperoleh sebesar 53.15 berada dalam interval kategori sedang (49-57), mengindikasikan bahwa mayoritas responden memiliki keyakinan yang cukup memadai terhadap kemampuan mereka dalam mengatasi kesulitan belajar, terutama dalam bidang matematika.

Tabel 3. Skor Resiliensi Matematis Siswa

Descriptive Statistics			
	N	Mean	Std. Deviation
RM	186	41.84	6.817
Valid N (listwise)	186		

Analisis data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 186 responden yang mengisi kuesioner resiliensi matematis, diperoleh nilai *mean* sebesar 41.84 dan standar deviasi 6.817. Berdasarkan temuan ini, penelitian kemudian melakukan kategorisasi tingkat resiliensi matematis peserta untuk memetakan sebaran kemampuan bertahan mereka ketika menghadapi kesulitan dalam pembelajaran matematika.

Tabel 4. Kategori Tingkat Resiliensi Matematis Siswa

Nilai	Kategori	Percentase
$0 \leq X < 38$	Rendah	14%
$38 \leq X < 45$	Cukup	70%
$45 \leq X \leq 100$	Tinggi	16%

Temuan penelitian mengindikasikan bahwa resiliensi matematis peserta didik kelas X SMK Al Mahrusiyah Lirboyo Kediri berada pada katgori cukup. Skor rata-rata sebesar 41.84 yang termasuk dalam interval 38-45 menunjukkan bahwa secara umum, siswa memiliki kapasitas yang cukup untuk mengatasi berbagai hambatan dan kesulitan dalam proses pembelajaran matematika. Hasil ini menggambarkan bahwa sebagian besar responden telah memiliki resiliensi matematis yang memadai ketika berhadapan dengan tantangan akademik di bidang matematika.

**Tabel 5.** Deskripsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Descriptive Statistics			
	N	Mean	Std. Deviation
KPM	186	55.33	21.236
Valid N (listwise)	186		

Hasil pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematika terhadap 186 responden, sebagaimana tertera dalam Tabel 5, menunjukkan nilai *mean* sebesar 55.33 dan standar deviasi 21.236. Berdasarkan temuan statistik ini, penelitian kemudian melakukan klasifikasi skor untuk mengkategorikan tingkat kemampuan pemecahan masalah setiap peserta secara lebih sistematis.

**Tabel 6.** Kategori Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Nilai	Kategori	Percentase
$0 \leq X < 45$	Rendah	14%
$45 \leq X < 66$	Cukup	70%
$66 \leq X \leq 100$	Tinggi	16%

Temuan analisis mengungkapkan bahwa kompetensi pemecahan masalah matematika peserta didik kelas X SMKS Al Mahrusiyah Lirboyo Kediri berada pada level menengah. Skor rata-rata sebesar 55.33 yang termasuk dalam kisaran 45-66 mengindikasikan bahwa mayoritas siswa telah menguasai kemampuan dasar dalam menyelesaikan soal matematika, meskipun masih memerlukan pengembangan lebih lanjut untuk mencapai tingkat penguasaan yang lebih baik.

#### a. Uji Prasyarat

Uji prasyarat yang dilakukan meliputi uji normalitas, multikolinearitas dan heterokedastisitas. Uji normalitas merupakan analisis yang berfungsi sebagai metode statistik untuk menguji apakah sebaran data suatu variabel atau kelompok mengikuti pola distribusi normal. Studi ini menerapkan pengujian normalitas residual sebagai pendekatan utamanya. Prosedur ini bertujuan memverifikasi bahwa seluruh variabel penelitian memiliki karakteristik distribusi yang normal, suatu prasyarat fundamental bagi penerapan teknik analisis statistik yang lebih kompleks.

**Tabel 7.** Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
Unstandardized Residual		
N		186
Normal	Mean	.0000000
Parameters,a,b	Std. Deviation	18.99894335
Most Extreme	Absolute	.063
Differences	Positive	.063
	Negative	-.063
Test Statistic		.063
Asymp. Sig. (2-tailed)		.072c

a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.  
c. Lilliefors Significance Correction.

Output analisis normalitas yang dilakukan melalui program IBM SPSS versi 22 menghasilkan nilai signifikansi 0.072. Berdasarkan ketentuan statistik yang mensyaratkan nilai signifikansi  $>0.05$  sebagai indikator distribusi normal, dapat disimpulkan bahwa seluruh data penelitian memenuhi asumsi normalitas. Kondisi ini membuktikan bahwa data memiliki karakteristik yang memadai untuk diproses dalam analisis statistik lebih lanjut.

Uji prasyarat yang selanjutnya yaitu uji multikolinearitas bertujuan mendeteksi adanya korelasi tinggi antar variabel bebas dalam model regresi, yang dapat menyebabkan masalah seperti ketidakstabilan koefisien regresi dan kesulitan interpretasi. Metode deteksinya adalah melalui nilai VIF, di mana nilai  $VIF < 10$  atau jika tolerance value  $> 0.1$  maka tidak terjadi multikolinearitas

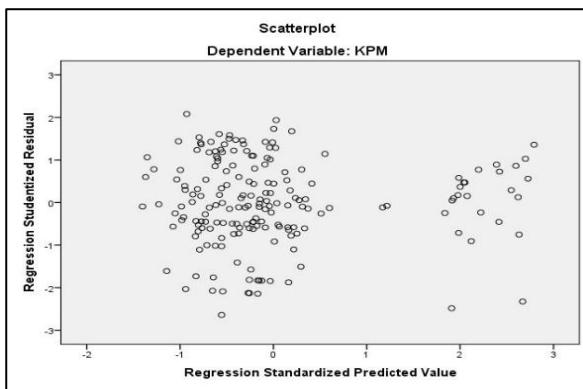
**Tabel 8.** Uji Multikolinearitas

Coefficients <sup>a</sup>						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Error	Beta	t	Sig.	VIF
1 (Constant)	-10.601	11.012			-.963	.337
X	.409	.263	.134	1.554	.122 .592	1.691
Z	1.055	.260	.349	4.063	.000 .592	1.691

a. Dependent Variable: Y

Berdasarkan pada tabel 8 diatas diketahui bahwa nilai VIF  $1.691 < 10$  dan nilai tolerance sebesar  $0.592 > 0.1$  sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak terjadi multikolinearitas pada variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini.

Untuk uji prasyarat yang terahir yaitu uji heterokedastisitas. Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Metode yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas pada penelitian ini adalah pengujian dengan menggunakan Scatterplot.



Gambar 2. Grafik Scatterplot Uji Heterokedastisitas

Berdasarkan hasil uji scatterplot diatas, grafik menunjukkan bahwa titik-titik pada grafik tidak membentuk sebuah pola, sehingga dapat dikatakan data tersebut tidak terdapat heteroskedastisitas.

### b. Uji Hipotesis

Setelah hasil pengujian prasyarat menunjukkan bahwa data sampel memiliki distribusi yang normal, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis dengan menerapkan analisis regresi linear sederhana serta analisis jalur (*path analysis*). Uji hipotesis sendiri merupakan metode statistik yang digunakan untuk mengevaluasi kebenaran suatu dugaan atau pernyataan ilmiah berdasarkan data yang diperoleh dari sampel. Tujuan utama dari prosedur ini adalah untuk menentukan apakah data yang tersedia memberikan cukup bukti guna menerima atau menolak hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Hasil dari analisis ini disajikan secara rinci dalam tabel berikut:

Tabel 9. Uji Regresi Linear Sederhana Variabel *Self efficacy* Terhadap Variabel Resiliensi Matematis

Coefficients <sup>a</sup>						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta	Std. Error		
1 (Constant)	7.516	3.076		2.443	.015	
SE	.647	.057	.639	11.272	.000	

a. Dependent Variable: RM

Temuan statistik yang tertera pada Tabel 9 menunjukkan nilai signifikansi 0.000 ( $p < 0.05$ ) dengan statistik uji t sebesar 11.272, secara signifikan melampaui nilai kritis t tabel 1.653. Hasil analisis ini membuktikan adanya hubungan positif yang bermakna antara *self efficacy* dengan resiliensi matematis. Dalam implikasinya, peningkatan tingkat *self efficacy* peserta didik berbanding lurus dengan peningkatan resiliensi mereka dalam mengatasi berbagai kesulitan dalam pembelajaran matematika

Tabel 10. Uji Regresi Linear Sederhana Variabel Resiliensi Matematis Terhadap Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah

Model	Coefficients <sup>a</sup>				
	B	Std. Error	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t
1 (Constant)	.305	8.519			.036
RM	1.313	.201		.435	6.549

Analisis statistik yang disajikan dalam Tabel 10 mengungkapkan nilai signifikansi 0.000 ( $p < 0.05$ ) dengan statistik uji t sebesar 6.549, melebihi nilai kritis t tabel 1.653. Hasil ini secara meyakinkan membuktikan adanya hubungan positif yang signifikan antara resiliensi matematis siswa dengan kompetensi pemecahan masalah mereka. Temuan ini mengimplikasikan bahwa peningkatan kapasitas resiliensi peserta didik berbanding lurus dengan peningkatan kemampuan mereka dalam mengatasi tantangan matematika yang kompleks.

### c. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi berfungsi sebagai indikator proporsi variasi dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam suatu model penelitian (Hikmawati, 2020). Nilai koefisien yang rendah mengindikasikan keterbatasan daya prediksi variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebaliknya, nilai yang mendekati 1 menunjukkan kekuatan penjelas yang lebih besar, dimana variabel independen mampu menerangkan sebagian besar variasi yang terjadi pada variabel dependen.

Tabel 11. Koefisien Determinasi Variabel *Self Efficacy* Dengan Resiliensi Matematis

Model	Model Summary <sup>b</sup>			
	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.639 <sup>a</sup>	.408	.405	5.422

a. Predictors: (Constant), SE  
b. Dependent Variable: RM

Analisis regresi antara *self efficacy* dan resiliensi matematis menghasilkan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0.408, mengindikasikan bahwa 40.8% varians dalam resiliensi matematis dapat dijelaskan oleh perbedaan tingkat *self efficacy* siswa. Adapun 59.2% varians lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal yang tidak termasuk dalam model penelitian ini, seperti kondisi lingkungan, metode pembelajaran, dukungan sosial, serta berbagai aspek psikologis lain yang tidak diukur dalam studi terkait.

**Tabel 12.** Koefisien Determinasi Variabel Resiliensi Matematis Dengan Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	Adjusted R Square	R Square	Std. Error of the Estimate	
1	.435 <sup>a</sup>	.189	.185	19.176	
a. Predictors: (Constant), RM					
b. Dependent Variable: KPM					

Temuan penelitian mengungkapkan bahwa koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0.189 mencerminkan kontribusi resiliensi matematis terhadap variasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Angka ini menunjukkan bahwa 18.9% dari variabilitas kompetensi pemecahan masalah dapat diatribusikan pada tingkat resiliensi matematis, sedangkan 81.1% sisanya dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal seperti kapasitas kognitif, preferensi pembelajaran, bimbingan pendidik, konteks pembelajaran, serta elemen pembelajaran lain yang berperan dalam pengembangan kemampuan tersebut.

#### d. Pengujian Analisis Jalur (Path Analisys)

*Path analysis* merupakan teknik statistik yang memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi hubungan kausalitas antar variabel. Sebagai pengembangan dari analisis regresi linier berganda, metode ini secara khusus digunakan untuk memverifikasi model hubungan sebab-akibat yang telah diajukan. Pada studi ini, penerapan *path analysis* bertujuan menginvestigasi peran resiliensi matematis sebagai variabel interverning dalam hubungan kausal antara *self efficacy* dan kompetensi pemecahan masalah. Proses pengujian efek mediasi dilakukan dengan memanfaatkan *Sobel Test calculator* yang tersedia pada tautan berikut:

<https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.asp?id=31>

**Gambar 3.** Kalkulator Uji Sobel Tes

Keterangan:

$A = 0.647$  (koefisien regresi dari variabel X terhadap Z)  
 $B = 1.313$  ((koefisien regresi dari variabel Z terhadap Y)

$SE_A = 0.057$  (standar eror dari variabel X terhadap Z)

$SE_B = 0.201$  (standar eror dari variabel Z terhadap Y)

Dengan memasukkan nilai-nilai  $a$ ,  $b$  dan  $SE_{ab}$  di atas diperoleh nilai *sobel test statistic* atau  $t_{hitung} = 5.661$ . Nilai  $t_{hitung}$  sebesar 5.661 lebih besar dari  $t_{tabel}$  1.653 dan nilai *two tailed probability* sebesar  $0.00 < 0.05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *self efficacy* berpengaruh terhadap kemampuan dalam memecahkan masalah melalui resiliensi matematis sebagai variabel intervening.

#### 3.2 Pembahasan

Hasil pengujian pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah melalui peran resiliensi matematis sebagai variabel intervening menghasilkan nilai  $t$  hitung 5.6617213 yang melebihi nilai  $t$  tabel pada level signifikansi 0.05 yaitu 1.653. Temuan ini mengindikasikan bahwa koefisien efek variabel interverning memiliki signifikansi statistik, yang membuktikan eksistensi pengaruh perantara dari konstruk resiliensi matematis dalam hubungan antar variabel *self efficacy* dengan kemampuan pemecahan masalah. Temuan penelitian ini mengungkapkan bahwa resiliensi matematis dalam posisinya sebagai variabel interverning mampu mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Fenomena ini terjadi dikarenakan resiliensi matematis berfungsi sebagai pemicu positif yang membantu siswa dalam memelihara sekaligus mengembangkan tingkat *self efficacy* yang telah mereka miliki. Dengan demikian, dapat dikonfirmasi bahwa resiliensi matematis menjalankan fungsi mediasi dalam keterkaitan antara *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Hasil ini bersesuaian dengan yang telah disampaikan oleh Kooken dkk., (2016) yang menjelaskan bahwa resiliensi matematis memiliki kapasitas untuk memperkuat keterkaitan antara *self efficacy* siswa dengan performa mereka dalam mengatasi pemasalahan matematis. Demikian pula dengan konsepsi yang dikemukakan Bandura tahun 1997, bahwa *self efficacy* merupakan elemen fundamental dalam teori sosial kognitif yang memberikan dampak substansial terhadap capaian akademik siswa, terutama dalam ranah pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan Rois dkk., (2025) dan Kholivah dkk., (2020) bahwa siswa yang memiliki tingkat *self efficacy* yang tinggi cenderung mampu menyelesaikan masalah dengan baik, terutama dalam pemecahan masalah matematika yang sering muncul saat proses

pembelajaran. Dalam konteks ini, salah satu komponen penting untuk meraih prestasi akademik yang optimal tentunya juga memerlukan kemampuan menyelesaikan permasalahan yang mumpuni, dimana resiliensi matematis berperan sebagai jembatan psikologis yang menghubungkan *self efficacy* dengan kinerja siswa dalam pemecahan masalah.

Dari hasil analisis pengisian kuesioner dan tes yang diberikan kepada siswa kelas X SMKS Al Mahrusiyah Lirboyo Kediri, terlihat bahwa tingkat *self efficacy* dalam pemecahan masalah matematika berada pada kategori cukup. Sebagian siswa telah menunjukkan keyakinan dasar dalam menyelesaikan soal-soal sederhana, namun masih sering merasa ragu ketika menghadapi masalah yang lebih kompleks atau memerlukan strategi baru. Kecenderungan ini menunjukkan bahwa *self efficacy* yang dimiliki belum sepenuhnya mendorong kemampuan pemecahan masalah siswa secara mandiri.

Namun, peran resiliensi matematis sebagai variabel intervening tampak ketika siswa mulai menghadapi permasalahan yang mereka anggap sulit untuk menemukan solusi, meskipun awalnya ragu namun mereka mampu bertahan dan berusaha menyelesaikan masalah setelah mendapat bimbingan guru atau contoh penyelesaian yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa resiliensi matematis dapat memperkuat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah, meskipun keyakinan diri siswa belum sepenuhnya optimal. *Self efficacy* yang dimiliki siswa memberikan kontribusi signifikan terhadap pembentukan resiliensi matematis mereka, dimana siswa dengan keyakinan diri yang kuat cenderung lebih mampu bertahan menghadapi kesulitan dalam matematika (Nuraeni & Kusuma, 2022). Selanjutnya, resiliensi matematis yang terbentuk ini berperan penting dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, karena memberikan ketekunan dan strategi adaptif ketika menghadapi permasalahan matematis yang kompleks (Lutfiyana dkk., 2023; Zannurrain dkk., 2025). Dengan pendekatan pembelajaran yang mendukung pengembangan pada aspek resiliensi matematis, potensi peningkatan *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah siswa memungkinkan untuk dapat ditingkatkan.

#### 4. Kesimpulan

Hasil temuan penelitian mengenai hubungan antara *self efficacy* dan kemampuan menyelesaikan masalah menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan, dengan resiliensi matematis berperan sebagai variabel mediasi. Berdasarkan hasil uji

statistik, diperoleh nilai *t* hitung sebesar 5.661, yang secara jelas melampaui nilai *t* tabel yaitu 1.653. Selain itu, tingkat signifikansi pada kolom *two-tailed probability* tercatat sebesar 0.000, jauh di bawah ambang probabilitas 0.05 yang biasanya digunakan untuk menentukan signifikansi statistik. Fakta ini memberikan bukti bahwa *self efficacy* bukan hanya berperan langsung, tetapi juga secara tidak langsung memengaruhi kemampuan pemecahan masalah melalui perantara resiliensi matematis. Dengan kata lain, semakin tinggi keyakinan diri individu dalam konteks akademik, semakin besar pula kemampuannya untuk menghadapi tantangan pemecahan masalah, karena didukung oleh resiliensi matematis dalam menghadapi tekanan matematis yang kompleks.

#### 5. Ucapan Terimakasih

Kami menghaturkan rasa terimakasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan sumbangsih dalam terlaksananya penelitian ini. Bimbingan, dorongan moral, dan saran yang membangun sepanjang proses penelitian merupakan salah satu hal penting dalam terselesaikannya karya ilmiah ini. Ucapan terima kasih istimewa kami sampaikan kepada kolega peneliti dan seluruh partisipan yang telah menyediakan waktu untuk mengisi instrumen dan berpartisipasi dalam pengumpulan data. Apresiasi mendalam juga kami persembahkan kepada keluarga dan sahabat terdekat yang memberikan dorongan semangat serta dukungan emosional. Harapan kami, Temuan dalam penelitian ini berpotensi memberikan kontribusi yang positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan serta memberikan manfaat bagi masyarakat luas.

#### Daftar Pustaka

- Alifia, N. & Rakhmawati, I. (2018). Kajian Kemampuan Self-Efficacy Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. (*Jurnal Pembelajaran Matematika*), 5 (1).
- Amalia, H., & Sari, I. P. (2024). Pengaruh *Self Efficacy* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Skala. (*ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*), 7(1), 32–37.
- Ansori, A., & Hindriyanto, Y. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Ditinjau Berdasar pada Kemampuan Resiliensi Matematis. (*JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*), 2 (5), 253–260.
- Arikunto, S. (2013). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azizah, R. N., & Abadi, A. P. (2022). Kajian pustaka: Resiliensi dalam pembelajaran matematika. (*Didactical Mathematics*, 4(1), 104–110.

- Azwar, S. (2007). Sikap manusia: Teori dan pengukurannya. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control (Vol. 604). Freeman.
- Hadi, S. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di SMP. (EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika), 2(1).
- Hikmawati, F. (2020). Metodologi penelitian. Depok : Rajawali Press.
- Hutauruk, A. J. B., & Priatna, N. (2017). Mathematical resilience of mathematics education students. (Journal of Physics: Conference Series), 895(1), 012067.
- Imaroh, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Self-Efficacy siswa pada materi SPLTV (JPMI), 4 (4), 843–856.
- Kholivah, I., Suhendri, H., & Leonard, L. (2020). Pengaruh Efikasi Diri (Self Efficacy) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Journal of Instructional Development Research, 1(2), 75–80. <https://doi.org/10.61193/jidr.v1i2.21>
- Kooken, J. & Lee, C. (2016). Development and Validation of the Mathematical Resilience Scale. Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 49 (3), 217–242.
- Latifatus, E. (2024). identifikasi Resiliensi Matematis Siswa Kelas X pada Pembelajaran Matematika. ( Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika) 8 (3) 1908-1915
- Lee, C. & Johnston Wilder, S. (2017). The construct of mathematical resilience. Dalam Understanding emotions in mathematical thinking and learning (hlm. 269–291). Elsevier.
- Lutfiyana, L., Pujiastuti, E., & Kharisudin, I. (2023). Systematic Literature Review: Resiliensi Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. (Jurnal Cendekia), 7 (3), 2167–2177.
- Muhidin, S. (2011). Analisis korelasi regresi dan jalur dalam penelitian. Bandung : Pustaka Setia
- National Council of Teachers of Mathematics (Ed.). (2000). Principles and standards for school mathematics. National Council of Teachers of Mathematics. Reston: NCTM
- Nuraeni, T. H., & Kusuma, A. B. (2022). Resiliensi Matematis Ditinjau Dari Self-Efficacy Siswa. Paradigma, 15(1), 14–19.
- Rahmah, A. & Soro, S. (2022). Analysis of Mathematical Problem-Solving Ability Based on Self-Efficacy and Self-Confidence of Class VIII Junior High School Students. (Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika), 10 (2), 98–106.
- Rois, M., Sunanti, T., Aviory, K., & Arista, D. (2025). Self Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa. Indo-MathEdu Intellectuals Journal, 6(1), 1228–1234. <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i1.2563>
- Septiani, S. (2022). Analisis Hubungan Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. (Jurnal Cendekia-Jurnal Pendidikan Matematika), 6 (3), 3078–3086.
- Suciono, W. (2021). Berpikir Kritis (tinjauan melalui kemandirian belajar, kemampuan akademik dan efikasi diri). Indramayu: Penerbit Adab.
- Sugiyono. (2013). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: Alfabeta
- Zannurrain, M. F., Siregar, M. A. P., & Ammamiairhta. (2025). Pengaruh Resiliensi Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MAS Miftahussalam Medan. Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumian Dan Angkasa, 3(5), 139–149. <https://doi.org/10.62383/algoritma.v3i5.770>
- Zebua, F. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP Negeri 2 Toma Tahun Pembelajaran 2020/2021. (Afore: Jurnal Pendidikan Matematika), 1 (1), 50–63