

SELF EFFICACY TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA SISWA

Muhammad Rois¹, Titis Sunanti², Koryna Aviory³, Dhian Arista⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas PGRI Yogyakarta, Jl. IKIP PGRI I Sonosewu No.117, Yogyakarta, Indonesia
Email: sunanti@upy.ac.id

Article History

Received: 10-01-2025

Revision: 02-02-2025

Accepted: 04-02-2025

Published: 06-02-2025

Abstract. Mathematical problem solving abilities is an important thing in solving everyday problems. Self-efficacy is an important factor in solving problems. This research aims to determine the effect of self-efficacy on students' mathematical problem solving abilities. The population in this study were class VIII students at Muhammadiyah Sewon Middle School. The sample for this research was class VIII C students with a total sample of 22 students. This research is a correlational research with test and non-test instruments. The test instrument is used to measure students' mathematical problem solving abilities. Non-test instruments in the form of questionnaires are used to measure student self-efficacy. Based on the results of regression analysis using SPSS, it is known that the regression equation $Y = 6.034 + 0.677X$, this equation is linear and significant. In the regression coefficient table, Sig is obtained. is 0.027, where it is $0.027 < 0.05$, so H_0 is rejected and H_1 is accepted, meaning that there is a significant influence between self-efficacy on mathematical problem solving abilities in class VIII students at Muhammadiyah Sewon Middle School.

Keywords: Self Efficacy, Mathematical Problem Solving Abilities

Abstrak. Kemampuan pemecahan masalah matematika berperan penting dalam penyelesaian masalah sehari-hari. Kepercayaan ini atau *self efficacy* menjadi faktor penting dalam penyelesaian masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Sewon. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII C dengan jumlah sampel sebanyak 22 siswa. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan instrumen tes dan non-tes. Instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Instrumen non-tes berupa angket digunakan untuk mengukur *self efficacy* siswa. Berdasarkan hasil analisis regresi dengan menggunakan SPSS diketahui persamaan regresi $Y = 6,034 + 0,677X$, persamaan ini linear dan signifikan. Pada table coefisien regresi diperoleh *Sig.* sebesar 0,027 dimana itu $0,027 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Sewon.

Kata Kunci: *Self Efficacy*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

How to Cite: 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. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i1.2563>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari dan pendidikan (Septiani, 2022). Dalam matematika terdapat kemampuan dasar yang harus siswa kuasai diantaranya, yaitu kemampuan menalar dan membuktikan, mengkomunikasikan, memecahkan

masalah, menghubungkan (koneksi), dan mempresentasikan (Siagian, 2016). Berdasarkan hal tersebut, salah satu kemampuan dasar yang wajib dimiliki dan harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan dimana siswa berusaha mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kreativitas pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari (Kintoko, 2020). Kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa untuk menghadapi permasalahan yang tidak dapat secara langsung ditemukan penyelesaiannya, baik masalah yang ada di dalam kelas maupun yang ada di dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurdini dalam Harahap & Dongoran (2019), yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan kemampuan yang sangat penting, hal ini dikarenakan: (1) siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisis masalah intrinsik; (2) intelektual akan timbul dari dalam, yang merupakan masalah intrinsik; (3) potensi intelektual siswa meningkat, dan (4) siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan. Dengan demikian, pemecahan masalah mendapat perhatian khusus, mengingat peranannya yang sangat strategis dalam mengembangkan potensi intelektual siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematika belum diimbangi dengan prestasi Indonesia di bidang matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian Purnamasari et al. (2018), menunjukkan bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari sehingga tidak mampu memecahkan permasalahan pada soal. Terkadang siswa hanya mampu memahami masalah, kemudian tidak mampu memahami tahapan-tahapan selanjutnya. Siswa menganggap pemecahan masalah adalah hal yang sulit dipelajari. Akibatnya siswa menjadi kurang mampu memecahkan masalah yang bersifat non rutin dan kurang mengembangkan kemampuan yang dimilikinya.

Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi merilis hasil studi PISA 2022. Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa peringkat Indonesia naik 5 posisi dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2018. Namun, pencapaian skor matematika siswa Indonesia dalam tes PISA yaitu 366. Berdasarkan skor tersebut Indonesia masih berada pada peringkat yang rendah karena skor rata-rata global yaitu 472. Salah satu indikator dari masalah-masalah PISA adalah pemecahan masalah. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia perlu diperhatikan. Masalah ini terjadi karena beberapa faktor, seperti kesulitan menyelesaikan masalah karena tidak memahami masalah pada soal, tidak terbiasa dalam melakukan proses menyelesaikan masalah dengan tepat dan benar, dan tidak adanya pembiasaan dalam

mengerjakan soal-soal non rutin atau soal-soal tingkat tinggi dan kepercayaan diri dalam kemampuan menyelesaikan masalah.

Sikap kepercayaan diri siswa disebut juga *self efficacy*. *Self efficacy* ini memiliki peran penting dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Chotima et al., 2019), karena keyakinan diri ini memengaruhi hasil belajar mereka, terutama dalam menghadapi tantangan matematika (Marasabessy, 2020). Ada tiga aspek yang bisa mengukur *self-efficacy*, yaitu tingkat kesulitan (*level*), *generality*, dan tingkat kekuatan (*strength*). Namun, berdasarkan fakta di lapangan, masih banyak siswa yang kurang percaya diri dan tidak yakin dengan kemampuan mereka sendiri dalam menghadapi tantangan belajar. Hal tersebut diperkuat oleh hasil penelitian Isfayani et al. (2018), yang mengemukakan bahwa siswa merasa tidak percaya diri dan bahkan takut ketika diminta oleh guru untuk menjelaskan jawaban yang mereka peroleh. Mereka khawatir jika jawaban mereka salah, dan juga merasa cemas jika tidak bisa menyampaikan hasil mereka dengan teliti dan akurat di depan teman.

Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki hubungan yang saling berpengaruh. Artinya, jika seorang siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, maka *self-efficacy* siswa tersebut juga akan tinggi. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Harahap & Dongoran (2019), mengemukakan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di MAN 1 Medan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII C SMP Muhammadiyah Sewon.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Menurut Creswell dalam Zulpani et al. (2023), penelitian kuantitatif korelasional adalah penelitian yang menggunakan metode statistik untuk mengukur pengaruh antara dua variabel atau lebih. Desain penelitian terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Desain penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

Variabel X : *self efficacy*

Variabel Y : kemampuan pemecahan masalah matematika

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah Sewon yang dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Sewon. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *cluster random sampling* yakni menentukan sampel dari populasi berdasarkan daerah yang telah ditetapkan. Sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII C SMP Muhammadiyah Sewon.

Instrumen tes yang digunakan terdiri dari 4 soal berbentuk uraian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi SPLDV, serta angket berisi 27 pernyataan dengan empat pilihan jawaban untuk mengukur tingkat *self efficacy* siswa. Validitas isi instrumen diperoleh melalui pertimbangan seorang ahli dibidang matematika yang bertindak sebagai validator, sedangkan validitas konstruk diperoleh dari hasil uji coba instrumen pada responden di luar sampel penelitian. Setelah itu, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya agar dinyatakan layak untuk digunakan pada sampel penelitian. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji tingkat kesukaran dan daya pembeda. Analisis data dilanjutkan dengan uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, analisis persamaan regresi linear sederhana dan uji linearitas. Terakhir, dilakukan uji hipotesis untuk mengenai pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

HASIL DAN DISKUSI

Data yang diperoleh dari hasil penelitian di kelas VIII C SMP Muhammadiyah Sewon dianalisis menggunakan bantuan *software SPSS 21* dan *Microsoft Excel*.

Tabel 1. Deskripsi nilai *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematika

Kelompok	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Self.Efficacy</i>	48.0	81.0	63.727	9.1661
Kemampuan.Pemecahan.Masalah.Matematika	27.5	77.5	49.205	13.1698

Hasil analisis deskriptif skor *self efficacy* pada tabel di atas menunjukkan skor minimal sebesar 48 dan skor maksimal sebesar 81. Secara keseluruhan, nilai rata-rata *self efficacy* siswa yaitu 63,727 dengan standar deviasi sebesar 9,1661. Sedangkan, hasil analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menunjukkan skor minimal sebesar 27,5 dan skor maksimal sebesar 77,5, dengan rata-rata sebesar 49,205 dan standar deviasi sebesar 13,1698.

Setelah dilakukan analisis deskriptif, pengujian dilanjutkan dengan analisis uji prasyarat yang dilakukan melalui uji normalitas dan uji linearitas. Pengujian dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS 21*. Hasil analisis uji normalitas diperoleh bahwa data berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan dengan nilai taraf signifikan $> 0,05$, yaitu $0,970$ dan $0,996 > 0,05$.

Tabel 2. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		X	Y
N		22	22
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	63.727	49.205
	Std. Deviation	9.1661	13.1698
Most Extreme Differences	Absolute	.104	.087
	Positive	.073	.087
	Negative	-.104	-.054
Kolmogorov-Smirnov Z		.490	.408
Asymp. Sig. (2-tailed)		.970	.996

Pengujian selanjutnya yaitu analisis persamaan regresi linear sederhana dengan menggunakan bantuan *software SPSS 21*. Hasil persamaan regresinya adalah $\hat{Y} = 6,034 + 0,677x$.

Tabel 3. Persamaan regresi linear sederhana

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	6.034	18.233		.331
	Self.Effycacy	.677	.283	.471	2.391

a. Dependent Variable: Kemampuan.Pemecahan.Masalah.Matematika

Sementara itu, untuk uji linearitas yaitu menunjukkan bahwa variabel X dengan Y berpola linear. Hal ini ditandai dengan nilai nilai taraf signifikan $0,671 > 0,05$.

Tabel 4. Uji linearitas

ANOVA Table						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan.Pemecahan.Masalah.Matematika * Self.Effycacy	(Combined)	2967.330	17	174.549	1.034	.549
	Between Groups	809.679	1	809.679	4.798	.094
	Linearity					
	Deviation from Linearity	2157.651	16	134.853	.799	.671
	Within Groups	675.000	4	168.750		
Total		3642.330	21			

Sedangkan untuk hasil uji signifikansi korelasi diperoleh nilai R sebesar 0,471 yang merupakan koefisien antara *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Dari angka tersebut berarti bahwa keeratan hubungan antara *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 0,471. Dari tabel yang sama diperoleh angka R Square sebesar 0,222 yang merupakan koefisien determinasi *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan angka tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika adalah 22,2%.

Tabel 5. Uji signifikansi korelasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.471 ^a	.222	.183	11.9009
a. Predictors: (Constant), Self.Efficacy				

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi *self efficacy* maka kemampuan pemecahan masalah matematika juga akan semakin tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa *self efficacy* merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini sejalan dengan Kholivah & Suhendri (2020), bahwa siswa yang memiliki kriteria *self efficacy* tinggi siswa dengan tingkat *self efficacy* yang tinggi cenderung mampu meraih prestasi, terutama dalam pemecahan masalah matematika yang sering muncul dalam proses pembelajaran. Keyakinan terhadap kemampuan diri mereka dalam menyelesaikan masalah matematika membuat mereka tidak mudah menyerah dan terus berusaha mempertahankan prestasi. Selain itu, peserta didik dengan *self efficacy* yang tinggi biasanya memandang kesulitan dalam pemecahan masalah sebagai tantangan yang memotivasi mereka untuk terus berusaha, tanpa menyerah terhadap hambatan yang dihadapi

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Sewon. Besar pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika adalah sebesar 22,2%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini

REFERENSI

- Chotima, M. C., Hartono, Y., & Kesumawati, N. (2019). Pengaruh reciprocal teaching terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari self-efficacy siswa. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1). <https://doi.org/10.21831/pg.v14i1.22375>
- Harahap, H. S., & Dongoran, H. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Dan Self Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi. *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*, 5(1). <https://doi.org/10.36987/jpbn.v5i1.1487>
- Irfan Syahroni, M. (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif. *EJurnal Al Musthafa*, 2(3). <https://doi.org/10.62552/ejam.v2i3.50>
- Isfayani, E., Johar, R., & Munzir, S. (2018). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan Self- Efficacy Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE). *Jurnal Elemen*, 4(1). <https://doi.org/10.29408/jel.v4i1.473>
- Kholivah, I., & Suhendri, H. (2020). Pengaruh Efikasi Diri (Self Efficacy) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. In *Universitas Indraprasta PGRI, kholivahassegaf@yahoo.co.id Journal of Instructional Development Research* (Vol. 1, Issue 2).
- Kintoko, kintoko. (2020). Tinjauan Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*.
- Marasabessy, R. (2020). Kajian Kemampuan Self Efficacy Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *JARTIKA Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 3(2). <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i2.17>
- Purnamasari, I., Yuliati, L., & Diantoro, M. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah dan Model Mental Siswa pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(10).
- Septiani, S. (2022). Analisis Hubungan Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1423>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1). *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1).
- Zulpani, T. D., Ramadoni, & Zelitri, A. (2023). Hubungan kepercayaan diri siswa dengan pemahaman konsep matematis pada Kelas XI. *Theorema: The Journal Education of Mathematics*, 4(1).