

Eksplorasi Peran *Self-efficacy* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP

Akmalatul Munawaroh, Emi Pujiastuti*
Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

*Corresponding Author: emi.mat@mail.unnes.ac.id
Dikirim: 01-07-2026; Direvisi: 09-07-2026; Diterima: 12-07-2026

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengkaji peran *self-efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang dilaksanakan pada siswa kelas VIII-C SMP Negeri 1 Sumowono Tahun Ajaran 2025/2026. Enam subjek dipilih secara *purposive* berdasarkan kategori *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Data dikumpulkan melalui angket *self-efficacy*, tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dan wawancara semi-terstruktur. Analisis data dilakukan menggunakan model analisis data kualitatif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan, sedangkan keabsahan data diperoleh melalui triangulasi teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *self-efficacy* berperan penting terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada setiap indikator, yaitu *reading and understanding*, *organizing strategy*, *solving the problem*, dan *confirmation of the process and answer*. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi mampu memenuhi seluruh indikator karena memiliki keberanian menghadapi tantangan (*level*), keyakinan dan ketekunan yang kuat (*strength*), serta kemampuan menerapkan strategi pada berbagai konteks (*generality*). Siswa dengan *self-efficacy* sedang masih mengalami keraguan dalam menyusun strategi dan merefleksikan hasil, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* rendah mengalami kesulitan pada tahap perencanaan, penyelesaian, dan pemeriksaan kembali hasil. Disimpulkan bahwa semakin tinggi *self-efficacy* siswa, semakin optimal kemampuan pemecahan masalah matematisnya.

Kata Kunci: *self-efficacy*; kemampuan pemecahan masalah matematis; siswa SMP.

Abstract: This study aims to examine the role of self-efficacy on the mathematical problem-solving ability of junior high school students. The study used a descriptive qualitative approach conducted on grade VIII-C students of SMP Negeri 1 Sumowono in the 2025/2026 academic year. Six subjects were selected purposively based on high, medium, and low self-efficacy categories. Data were collected through a self-efficacy questionnaire, a mathematical problem-solving ability test, and semi-structured interviews. Data analysis was carried out using a qualitative data analysis model that includes data reduction, data presentation, and conclusion drawing, while data validity was obtained through technique triangulation. The results showed that self-efficacy plays an important role in mathematical problem-solving ability in each indicator, namely reading and understanding, organizing strategy, solving the problem, and confirmation of the process and answer. Students with high self-efficacy are able to meet all indicators because they have the courage to face challenges (*level*), strong confidence and perseverance (*strength*), and the ability to apply strategies in various contexts (*generality*). Students with moderate self-efficacy still experienced doubts in developing strategies and reflecting on results, while students with low self-efficacy experienced difficulties in the planning, completion, and review stages of results. It was concluded that the higher a student's self-efficacy, the more optimal their mathematical problem-solving abilities.

Keywords: self-efficacy; mathematical problem-solving ability; junior high school students.

PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut siswa memiliki kemampuan untuk mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata sebagai bekal menghadapi tantangan global yang semakin kompleks (Cahyani & Setyawati, 2017). Kemampuan matematika yang perlu dikembangkan pada siswa meliputi lima aspek utama, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis, penalaran dan pembuktian, komunikasi matematis, koneksi matematis, serta representasi matematis (Pujiastuti et al., 2018). Keterampilan tersebut tidak hanya berperan dalam menunjang keberhasilan akademik, tetapi juga menjadi bekal penting bagi siswa dalam mengambil keputusan yang tepat ketika menghadapi berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari (Pujiastuti et al., 2025). Sejalan dengan Permendikbud Nomor 35 Tahun 2018, pembelajaran matematika diarahkan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis karena kemampuan tersebut merupakan salah satu kompetensi utama sekaligus inti dari pembelajaran matematika (Putra et al., 2018; Yuhani et al., 2018). Kemampuan pemecahan masalah matematis memungkinkan siswa menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk memahami, menganalisis, dan menyelesaikan berbagai permasalahan secara logis dan sistematis, bahkan kemampuan berpikir matematis seharusnya telah mulai dimiliki siswa sejak menempuh pendidikan dasar (Pujiastuti et al., 2021).

Kemampuan pemecahan masalah matematis dapat diamati melalui beberapa indikator dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Kemampuan ini dikaji berdasarkan indikator *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) di mana terdapat indikator memahami masalah (*reading and understanding*), merencanakan strategi penyelesaian (*organizing strategy*), melaksanakan penyelesaian (*solving the problem*), serta memeriksa kembali proses dan hasil yang diperoleh (*confirmation of the process and answer*). Melalui indikator tersebut, kemampuan siswa tidak hanya dinilai dari ketepatan jawaban akhir, tetapi juga dari kemampuannya dalam mengidentifikasi informasi yang relevan, menentukan strategi yang sesuai, melaksanakan langkah penyelesaian secara sistematis, serta melakukan refleksi terhadap proses dan hasil penyelesaian yang diperoleh.

Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa skor rata-rata matematika siswa Indonesia mengalami penurunan dari 379 menjadi 366. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep-konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan yang bersifat kompleks dan kontekstual (PISA, 2023). Kesulitan tersebut terutama tampak pada kemampuan siswa dalam menganalisis informasi yang tersedia serta merancang strategi penyelesaian masalah yang tepat (Aisyah et al., 2018; Utami & Wutsqa, 2017).

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis tidak hanya disebabkan oleh keterbatasan penguasaan konsep atau faktor pembelajaran yang diterapkan guru (Dinata, 2017), tetapi juga dipengaruhi oleh aspek afektif yang dimiliki siswa, salah satunya adalah *self-efficacy* (Elita et al., 2019). *Self-efficacy* merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam merencanakan dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan tertentu secara optimal (Dwianjani & Candiasa, 2018). Siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi cenderung menunjukkan ketahanan yang lebih baik ketika menghadapi kesulitan dan memandang kegagalan sebagai bagian dari proses belajar yang dapat diperbaiki



melalui peningkatan usaha (Ningsih & Hayati, 2020). Sebaliknya, siswa dengan *self-efficacy* rendah lebih mudah merasa putus asa dan cenderung menganggap kesulitan yang dihadapi sebagai bukti ketidakmampuan dirinya (Subaidi, 2016).

Menurut Bandura (1997), *self-efficacy* terdiri atas tiga dimensi, yaitu *level*, *strength*, dan *generality*. Dimensi *level* menunjukkan keyakinan individu dalam menghadapi tugas dengan tingkat kesulitan yang berbeda, *strength* menggambarkan kuatnya keyakinan individu sehingga tetap gigih ketika menghadapi hambatan, sedangkan *generality* menunjukkan sejauh mana keyakinan tersebut dapat diterapkan pada berbagai situasi atau konteks pembelajaran. Ketiga dimensi tersebut berperan penting dalam pembelajaran matematika karena memengaruhi cara siswa memandang kesulitan, mempertahankan usaha, serta menerapkan strategi penyelesaian masalah pada berbagai konteks (Uswatun et al., 2019). Temuan tersebut juga didukung oleh Resmiati & Hamdan (2019) yang menyatakan bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi cenderung menunjukkan ketekunan, tanggung jawab, dan kemampuan berpikir reflektif yang lebih baik dibandingkan siswa dengan *self-efficacy* rendah.

Self-efficacy yang dimiliki siswa berpengaruh terhadap kemauan untuk berusaha, ketekunan dalam menghadapi kesulitan, serta kemampuan dalam menerapkan strategi berpikir ketika menyelesaikan permasalahan matematika. Menurut Adetia & Adirakasiwi (2022), siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi cenderung lebih percaya diri, gigih dalam menghadapi tantangan, dan memandang soal-soal yang sulit sebagai kesempatan untuk belajar dan berkembang. Sebaliknya, siswa dengan *self-efficacy* rendah cenderung meragukan kemampuan dirinya, mudah mengalami kecemasan, serta menghindari tugas-tugas yang dianggap sulit karena menganggap kesulitan tersebut sebagai indikasi ketidakmampuan diri.

Kategori *self-efficacy* juga mempengaruhi pada setiap tahap kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian (Adetia & Adirakasiwi, 2022) menunjukkan bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dibandingkan siswa dengan tingkat *self-efficacy* sedang maupun rendah. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi mampu memahami permasalahan secara menyeluruh, merancang strategi penyelesaian yang tepat, melaksanakan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis, serta melakukan evaluasi dan refleksi terhadap hasil yang diperoleh. Di sisi lain, siswa dengan *self-efficacy* sedang umumnya telah mampu memahami masalah dengan baik, namun masih sering mengalami keraguan ketika menyusun strategi penyelesaian maupun saat melakukan perhitungan sehingga hasil yang diperoleh belum optimal. Adapun siswa dengan *self-efficacy* rendah cenderung mengalami kesulitan sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan penyelesaian masalah karena kurang memiliki keberanian untuk mencoba dan takut melakukan kesalahan. Selain itu, Resmiati & Hamdan (2019) mengemukakan bahwa siswa yang memiliki keyakinan diri tinggi menunjukkan tingkat ketekunan, tanggung jawab, dan kemampuan reflektif yang lebih baik dibandingkan siswa dengan *self-efficacy* rendah. Hal ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* tidak hanya berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai siswa, tetapi juga berperan penting dalam mendukung proses kognitif yang terjadi selama kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa *self-efficacy* berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Namun, kajian yang



mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan kategori *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah masih terbatas (Amidi et al., 2026). Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu mengeksplorasi secara lebih mendalam peran *self-efficacy* dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan mendeskripsikan secara mendalam peran *self-efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh deskripsi yang mendalam mengenai peran *self-efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dalam penelitian kualitatif, peneliti berperan sebagai instrumen utama yang berinteraksi langsung dengan subjek untuk memperoleh data secara mendalam (Creswell, 2022).

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sumowono pada tahun ajaran 2025/2026 dengan subjek penelitian siswa kelas VIII-C. Pemilihan subjek dilakukan menggunakan teknik *purposive* berdasarkan hasil angket *self-efficacy* (Mubarrak et al., 2022). Dari 33 siswa yang telah mengisi angket, dipilih enam siswa yang mewakili kategori *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Jumlah subjek dibatasi untuk menjaga kedalaman data sesuai dengan prinsip *information-rich cases* dalam penelitian kualitatif (Palinkas et al., 2015).

Pengelompokan subjek ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah dilakukan menggunakan analisis statistik deskriptif berdasarkan skor angket, yaitu dengan menghitung nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi. Selanjutnya, skor siswa diklasifikasikan ke dalam tiga kategori tersebut untuk menentukan subjek penelitian yang representatif.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan tiga instrumen utama, yaitu angket *self-efficacy* yang menggunakan skala Likert 1–4 dan telah memiliki validitas yang memadai, tes kemampuan pemecahan masalah matematis berbentuk soal uraian, serta wawancara semi-terstruktur. Angket digunakan untuk mengidentifikasi tingkat *self-efficacy* siswa, tes tertulis digunakan untuk memperoleh gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan wawancara dilakukan untuk menggali lebih dalam proses berpikir, pengalaman belajar, dan keyakinan diri siswa saat menyelesaikan masalah matematika.

Tabel 1. Kisi-kisi Angket *Self-efficacy*

No	Dimensi	Indikator <i>Self-efficacy</i>	Butir Soal		Total
			Positif	Negatif	
1.	<i>Level</i>	Memiliki keberanian menghadapi berbagai tingkat kesulitan dalam tugas matematika.	1,2	3,4	4
		Berusaha menyelesaikan permasalahan meskipun kompleks.	5,6	7,8	4
2.	<i>Strength</i>	Memiliki komitmen tinggi dan pantang menyerah dalam menyelesaikan masalah.	9,10	11	3



	Mampu menjaga motivasi diri dan tetap fokus saat menghadapi rintangan.	12	13, 14	3
3. <i>Generality</i>	Memiliki keyakinan untuk berhasil pada berbagai situasi pembelajaran.	15	16,17	3
	Dapat mengaplikasikan pengetahuan dan strategi penyelesaian masalah pada konteks yang berbeda	18, 19	20	3
Total		10	10	20

Tabel 2. Pedoman Wawancara Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No.	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Pertanyaan
1.	Mengidentifikasi informasi penting dan memahami konteks masalah untuk membangun pengetahuan baru (<i>Reading & Understanding</i>).	1. Apakah Anda bisa menyebutkan hal apa saja yang diketahui dari soal tersebut? 2. Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut? 3. Apakah Anda mengalami kesulitan dalam menemukan dan memahami hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tersebut?
2.	Memilih dan menggunakan strategi yang sesuai untuk menyelesaikan masalah (<i>Organizing Strategy</i>)	1. Apakah Anda membuat perencanaan penyelesaian terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal tersebut? 2. Bagaimana perencanaan yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dalam soal tersebut?
3.	Melaksanakan langkah penyelesaian dengan tepat hingga memperoleh hasil (<i>Solving the Problem</i>).	1. Apakah Anda menyelesaikan permasalahan dalam soal sesuai dengan perencanaan yang telah Anda buat? 2. Bagaimana langkah-langkah Anda dalam menerapkan perencanaan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan? 3. Apakah Anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan dalam soal tersebut?
4.	Merefleksikan proses dan menilai kebenaran hasil penyelesaian masalah (<i>Confirmation of the Process & Answer</i>).	1. Apakah Anda bisa membuat kesimpulan dari soal yang Anda selesaikan? 2. Apakah Anda yakin dengan jawaban yang diperoleh? 3. Apakah Anda akan melakukan pemeriksaan kembali setelah menyelesaikan permasalahan dalam soal tersebut?

Pengategorian tingkat *self-efficacy* berdasarkan acuan norma tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Kategorisasi *Self-efficacy* Matematika

Kategori	Kriteria	Jumlah Siswa
Tinggi	$X \geq 54,69$	4
Sedang	$46,34 < X < 54,69$	22
Rendah	$X \leq 46,34$	7

Keterangan: X = skor angket *self-efficacy* siswa

Analisis data dilakukan menggunakan model analisis data kualitatif menurut Miles et al. (2014) yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan serta verifikasi simpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti menelaah hasil tes dan transkrip



wawancara secara berulang untuk mengidentifikasi informasi yang relevan dengan fokus penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif berdasarkan kategori *self-efficacy* dan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Tahap penarikan serta verifikasi simpulan dilakukan melalui interpretasi data dan perbandingan antarsubjek untuk memperoleh gambaran mengenai peran *self-efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Keabsahan data dijaga melalui teknik triangulasi teknik dengan membandingkan hasil angket, tes tertulis, dan wawancara sehingga diperoleh data yang konsisten dan dapat dipercaya. Selain itu, peneliti juga melakukan konfirmasi ulang terhadap data yang diperoleh guna meminimalkan kemungkinan bias dalam proses interpretasi (Sugiyono, 2020). Untuk menjaga etika penelitian, identitas seluruh subjek disamarkan menggunakan kode ST (*self-efficacy* tinggi), SS (*self-efficacy* sedang), dan SR (*self-efficacy* rendah).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis instrumen angket *self-efficacy* kelas VIII-C, siswa dikelompokkan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Dari rekapitulasi skor angket *self-efficacy* yang disebarkan, terpilih enam subjek penelitian (*information-rich cases*).

Tabel 4. Profil Subjek Penelitian

Kode Subjek	Kode Siswa	Skor Angket	Kategori <i>Self-efficacy</i>
ST-01	E-6	58	Tinggi
ST-02	E-24	56	Tinggi
SS-01	E-27	51	Sedang
SS-02	E-28	53	Sedang
SR-01	E-3	42	Rendah
SR-02	E-22	46	Rendah

Tabel 5. Indikator Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator	Keterangan	Skor
Mengidentifikasi informasi penting dan memahami konteks masalah untuk membangun pengetahuan baru (<i>Reading & Understanding</i>).	Tidak mampu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan.	0
	Mampu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan namun tidak tepat.	1
	Mampu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan namun kurang tepat dan kurang lengkap.	2
	Mampu menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat dan lengkap.	3
Memilih dan menggunakan strategi yang sesuai untuk menyelesaikan masalah (<i>Organizing Strategy</i>)	Tidak menuliskan strategi dan rumus yang digunakan.	0
	Menuliskan strategi dengan salah namun rumus yang digunakan dengan tepat.	1
	Menuliskan strategi dengan kurang tepat dan rumus yang digunakan dengan tepat.	2
	Menuliskan strategi dengan tepat dan rumus yang digunakan dengan tepat.	3
Melaksanakan langkah penyelesaian dengan tepat hingga memperoleh hasil (<i>Solving the Problem</i>).	Tidak mampu menuliskan struktur penyelesaian dan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat dan jelas.	0
	Mampu menuliskan beberapa struktur penyelesaian dan langkah-langkah penyelesaian kurang tepat atau kurang jelas.	1

	Mampu menuliskan beberapa struktur penyelesaian dan langkah-langkah penyelesaian dengan cukup tepat dan cukup jelas.	2
	Mampu menuliskan struktur penyelesaian dan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat dan jelas.	3
Merefleksikan proses dan menilai kebenaran hasil penyelesaian masalah (Confirmation of the Process & Answer).	Tidak mampu menuliskan kesimpulan.	0
	Mampu menuliskan kesimpulan namun salah.	1
	Mampu menuliskan kesimpulan namun kurang tepat.	2
	Mampu menuliskan kesimpulan dengan sangat tepat.	3
Total Skor		12

Analisis hasil lembar jawaban tes, dengan panduan penskoran skala 0–3 pada setiap indikator, serta hasil wawancara menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada setiap kategori *self-efficacy*. Perbedaan tersebut terlihat dari pola berpikir, strategi penyelesaian, dan kemampuan merefleksikan hasil yang ditunjukkan oleh masing-masing subjek.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki keterkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada setiap indikator penyelesaian masalah. Perbedaan kategori *self-efficacy* menghasilkan karakteristik kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbeda, mulai dari kemampuan memahami informasi, merencanakan strategi, melaksanakan penyelesaian, hingga mengevaluasi hasil yang diperoleh. Hasil tersebut sejalan dengan Dwianjani & Candiasa (2018) yang menyatakan bahwa keyakinan individu terhadap kemampuannya akan memengaruhi pola pikir, usaha, ketekunan, dan cara menghadapi kesulitan. Untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai peran *self-efficacy* dalam kemampuan pemecahan masalah matematis, pembahasan berikut menguraikan profil masing-masing subjek pada kategori *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan indikator *Reading & Understanding*, *Organizing Strategy*, *Solving the Problem*, dan *Confirmation of the Process and Answer*.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek dengan Self-efficacy Tinggi (ST)

a. Jumlah kotak buah 100 kotak, ukuran kotak buah panjang 1m, lebar 1m, dan tinggi = 0,5 m, ukuran container besar panjang 6m, lebar 2m, tinggi 2,5 m, container kecil panjang 6m, lebar 2m, tinggi 2,5 m, Volume efektif container 90%

b. Menengahkan kotak buah

$V = p \times l \times t$

2. Menghitung Volume container

3. Menghitung Volume efektif container = Vol container $\times 90\%$

4. Membagi Volume container dengan kotak buah

c. Volume container kecil

$$V = p \times l \times t$$

$$= 6 \times 2 \times 2,5$$

$$= 30 \text{ m}^3$$

Volume efektif

$$30 \times 90\%$$

$$= 30 \times \frac{90}{100}$$

$$= 27 \text{ m}^3$$

Volume efektif : Volume kotak buah

$$27 : 0,5$$

$$= 27 : \frac{5}{10}$$

$$= 27 : \frac{1}{2}$$

$$= 54 \text{ kotak}$$

Volume container besar

$$V = p \times l \times t$$

$$= 12 \times 2 \times 2,5$$

$$= 60 \text{ m}^3$$

Volume efektif

$$60 \times 90\%$$

$$= 60 \times \frac{90}{100}$$

$$= 54 \text{ m}^3$$

Volume efektif : Volume kotak buah

$$54 : 0,5$$

$$= 54 : \frac{5}{10}$$

$$= 54 : \frac{1}{2}$$

$$= 108 \text{ kotak buah}$$

Yang paling efektif dalam menengahkan kotak buah adalah container besar, karena container kecil hanya mampu menengahkan 54 kotak

Gambar 1. Hasil Pekerjaan Subjek ST-01



dengan hasil perhitungan: "Dari perhitungan saya, kontainer besar itu lebih efisien buat mengangkut 100 kotak, soalnya kalau pakai kontainer kecil cuma muat 54 kotak, jadi kurang."

Temuan ini mengonfirmasi bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi cenderung memiliki strategi penyelesaian yang lebih terstruktur, gigih dalam menghadapi kesulitan, dan konsisten dalam mengevaluasi hasil pekerjaannya (Adetia & Adirakasiwi, 2022).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan *self-efficacy* tinggi mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan pemecahan masalah matematis secara optimal. Ditinjau dari dimensi *Level*, subjek menunjukkan keberanian menghadapi soal dengan berbagai tingkat kesulitan serta tetap berusaha menyelesaikan permasalahan yang kompleks. Pada dimensi *Strength*, subjek memperlihatkan komitmen yang tinggi, pantang menyerah, serta mampu mempertahankan motivasi selama proses penyelesaian masalah. Kondisi tersebut mendukung teori *self-efficacy* yang dikemukakan oleh Bandura (1997) bahwa individu dengan *self-efficacy* tinggi akan menunjukkan usaha yang lebih besar, ketekunan yang lebih tinggi, dan mampu bertahan ketika menghadapi hambatan. Selanjutnya, pada dimensi *Generality*, subjek mampu menerapkan pengetahuan dan strategi penyelesaian masalah pada konteks yang berbeda sehingga penyelesaian yang dilakukan menjadi lebih sistematis. Temuan ini sejalan dengan Zakariya (2022), Guntur & Wahyu Purnomo (2026), serta Adetia & Adirakasiwi (2022) yang menyatakan bahwa *self-efficacy* berkontribusi terhadap peningkatan regulasi diri, pemilihan strategi, persistensi, dan keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek dengan *Self-efficacy* Sedang (SS)

a. Diketahui: 1. Kontainer kecil dengan ukuran panjang 6 m, lebar 2 m, dan tinggi 2,5 m
 2. Kontainer besar — " — 12 m, lebar 2 m, dan tinggi 2,5 m
 3. jumlah kotak = 100
 4. volume efektif = 90%

b. Volume kotak buah
 $V = P \times l \times t$
 $= 1 \times 1 \times 0,5$
 $= 0,5$
 - menghitung Volume kontainer

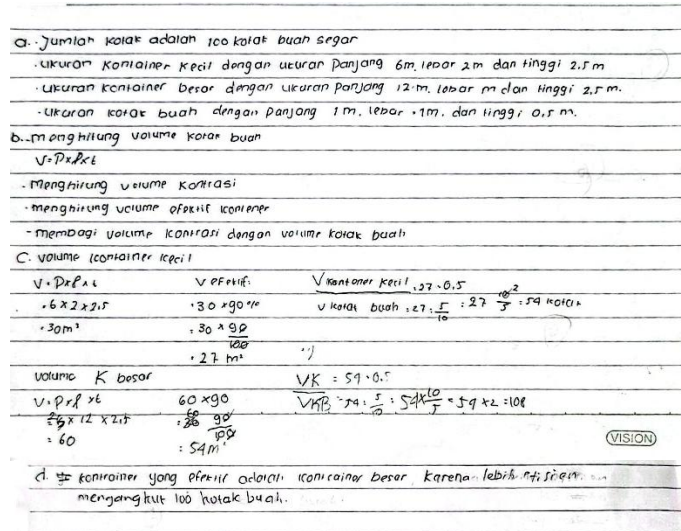
~~c. V~~
 - membagi volume kontainer dgn volume kotak buah

c. $V_k = P \times l \times t$
 $= 6 \times 2 \times 2,5$
 $= 30 \text{ m}^3 \times 90\%$
 $= 27 \text{ m}^3$

$V_b = P \times l \times t$
 $= 12 \times 2 \times 2,5$
 $= 60 \text{ m}^3 \times 100$
 $= 54 \text{ m}^3$

d. Kontainer yang besar karena bisa membawa kotak buah lebih banyak.

Gambar 3. Hasil Pekerjaan Subjek SS-01



Gambar 4. Hasil Pekerjaan Subjek SS-02

Subjek kategori sedang, yaitu SS-01 dan SS-02, menunjukkan fenomena *misalignment* antara keberanian untuk mencoba dan ketahanan dalam mengembangkan strategi penyelesaian secara sistematis. Pada tahap *Reading & Understanding*, keduanya masih mampu memahami konteks permasalahan dan mengidentifikasi informasi penting dengan cukup baik.

Namun, kesulitan mulai terlihat pada tahap *Organizing Strategy*. Kedua subjek mengalami keraguan ketika harus menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara runtut. SS-01 menuliskan strategi yang bercampur dengan proses perhitungan sehingga struktur penyelesaiannya menjadi kurang jelas. Dalam wawancara, ia menyampaikan: "Saya bingung merangkai kata-kata untuk rencananya. Jadi saya langsung hitung volume kotak buahnya di situ."

Hal serupa juga diungkapkan oleh SS-02: "Jujur saya bingung Bu mau nulis langkah-langkah rencananya seperti apa. Jadi saya jawab singkat saja sebisanya."

Meskipun demikian, pada tahap *Solving the Problem*, kedua subjek masih mampu melakukan perhitungan dasar dengan benar. Sebagai contoh, SS-01 dapat menyelesaikan operasi pembagian volume secara tepat: $27 \div 0,5 = 54$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan prosedural siswa masih cukup baik meskipun mereka mengalami kesulitan dalam merencanakan strategi penyelesaian secara eksplisit.

Pada tahap *Confirmation of the Process and Answer*, subjek kategori sedang umumnya mampu memberikan kesimpulan yang sesuai dengan arah penyelesaian, tetapi kurang rinci dan kurang mampu menjelaskan alasan matematis yang mendasarinya. Temuan ini sejalan dengan penelitian Elita et al. (2019) yang menyatakan bahwa siswa dengan *self-efficacy* sedang sering kali masih dibayangi keraguan internal sehingga ketekunan dalam menyusun alur berpikir yang utuh belum berkembang secara optimal. Kondisi tersebut juga diperkuat oleh hasil penelitian Resmiati & Hamdan (2019).

Subjek dengan *self-efficacy* sedang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang cukup baik, namun belum konsisten pada setiap tahap penyelesaian. Berdasarkan dimensi *Level*, siswa telah memiliki keberanian untuk mencoba menyelesaikan soal, tetapi masih menunjukkan keraguan ketika menghadapi permasalahan yang lebih kompleks. Pada dimensi *Strength*, siswa

memiliki motivasi untuk menyelesaikan tugas, namun ketekunan tersebut belum sepenuhnya stabil sehingga masih mengalami kesulitan dalam menyusun strategi penyelesaian secara sistematis. Menurut Bandura (1997), keyakinan diri yang belum kuat menyebabkan individu lebih mudah meragukan keputusan yang diambil sehingga memengaruhi kualitas usaha dan ketekunan dalam menyelesaikan tugas. Ditinjau dari dimensi *Generality*, siswa telah mampu menerapkan konsep yang dipelajari pada konteks tertentu, tetapi masih mengalami kesulitan ketika menghadapi situasi yang berbeda. Temuan ini sejalan dengan Utami & Wutsqa (2017), Resmiati & Hamdan (2019), serta Amidi et al. (2026) yang menunjukkan bahwa siswa dengan *self-efficacy* sedang umumnya telah memahami permasalahan, namun masih mengalami kendala dalam mengorganisasi strategi dan menjelaskan alasan penyelesaian secara sistematis.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek dengan *Self-efficacy* Rendah (SR)

a. Jumlah kawat : 100 kawat
 b. Ukuran kawat : kecil 1.5, 1.2, 1.5
 - Volume kawat : 80%
 c. 1. Volume kawat kecil
 $V = p \times l \times t$
 $= 1.5 \times 1.2 \times 1.5$
 $= 2.7 \text{ m}^3$
 2. Volume kawat besar
 $V = p \times l \times t$
 $= 1.5 \times 1.2 \times 1.5$
 $= 2.7 \text{ m}^3$
 d. kawat yang besar karena bisa mengangkut lebih banyak kawat buah

Gambar 5. Hasil Pekerjaan Subjek SR-01

2. Jumlah kawat : 100 kawat
 b. Ukuran kawat buah : 1.5
 - Volume kawat : 6 x 2 x 2.5 m
 - Volume kawat : 12 x 2 x 2.5 m
 Volume kawat : 90 %
 c. 1. Volume kawat kecil
 $V = p \times l \times t$
 $= 1.5 \times 1.2 \times 1.5$
 $= 2.7 \text{ m}^3$
 2. Volume kawat besar
 $V = p \times l \times t$
 $= 1.5 \times 1.2 \times 1.5$
 $= 2.7 \text{ m}^3$
 d. kawat yang besar karena bisa mengangkut lebih banyak kawat buah

Gambar 6. Hasil Pekerjaan Subjek SR-02

Subjek SR-01 dan SR-02 menunjukkan karakteristik yang berbeda secara signifikan dibandingkan dua kategori sebelumnya. Rendahnya *self-efficacy* menyebabkan munculnya kecenderungan *avoidance behavior* atau perilaku menghindari tugas akibat kurangnya keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri (Hawrot & Zhou, 2024).

Pada tahap *Reading & Understanding*, kedua subjek menunjukkan pemahaman yang kurang lengkap terhadap informasi yang terdapat dalam soal. Kesulitan semakin terlihat pada tahap *Organizing Strategy*. Berbeda dengan kelompok sedang

yang masih berusaha menyusun strategi walaupun belum sistematis, kelompok rendah cenderung tidak mampu merumuskan langkah penyelesaian sama sekali. SR-01 mengungkapkan: *"Saya bingung Bu mau menulis rencana lengkapnya bagaimana, jadi saya tulis yang saya ingat saja."*

Pada tahap *Solving the Problem*, kebingungan yang dialami subjek menyebabkan munculnya kesalahan komputasi dasar dan ketidakmampuan menghubungkan konsep matematika dengan konteks soal (Rahman et al., 2024). SR-02 menyatakan: *"Waktu membagi volume kontainer sama volume kotak buah, saya bingung menghitungnya supaya pas."*

Ketidakmampuan tersebut menunjukkan bahwa rendahnya *self-efficacy* tidak hanya memengaruhi aspek afektif, tetapi juga berdampak langsung pada proses kognitif siswa saat menyelesaikan masalah.

Pada tahap *Confirmation of the Process and Answer*, kedua subjek hampir tidak menunjukkan aktivitas refleksi terhadap hasil yang diperoleh. Mereka hanya menjawab singkat tanpa mengkonfirmasi lagi apakah jawaban tersebut benar atau tidak.

Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* yang rendah dapat menjadi hambatan psikologis yang signifikan dalam proses kemampuan pemecahan masalah matematis. Kondisi tersebut membuat siswa kurang percaya diri, mudah menyerah, serta tidak mampu memanfaatkan potensi kognitif yang dimiliki secara optimal (Zakariya, 2022).

Subjek dengan *self-efficacy* rendah menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang belum optimal pada setiap indikator. Berdasarkan dimensi *Level*, siswa cenderung kurang berani menghadapi soal dengan tingkat kesulitan tinggi dan lebih mudah menghindari permasalahan yang dianggap sulit. Pada dimensi *Strength*, rendahnya keyakinan diri menyebabkan siswa mudah kehilangan motivasi, kurang gigih, serta cepat menyerah ketika mengalami kesulitan selama proses penyelesaian masalah. Kondisi ini sesuai dengan teori Bandura (1997) yang menyatakan bahwa individu dengan *self-efficacy* rendah cenderung memandang tugas yang sulit sebagai ancaman sehingga usaha dan persistensi yang diberikan menjadi lebih rendah. Ditinjau dari dimensi *Generality*, siswa belum mampu mengaplikasikan konsep maupun strategi penyelesaian pada konteks yang berbeda sehingga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika secara mandiri. Hasil penelitian ini didukung oleh Subaidi (2016), Hawrot & Zhou (2024), Zakariya (2022), serta Rahman et al. (2024) yang menunjukkan bahwa rendahnya *self-efficacy* berkaitan dengan munculnya *avoidance behavior*, rendahnya regulasi diri, dan lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* berperan penting terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada setiap indikator, yaitu *reading and understanding*, *organizing strategy*, *solving the problem*, dan *confirmation of the process and answer*. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi mampu memenuhi seluruh indikator karena memiliki keberanian menghadapi tantangan (*level*), keyakinan dan ketekunan yang kuat (*strength*), serta kemampuan menerapkan strategi pada berbagai konteks (*generality*). Siswa dengan *self-efficacy* sedang menunjukkan kemampuan yang cukup baik, namun masih mengalami



keraguan dalam menyusun strategi dan merefleksikan hasil, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* rendah mengalami kesulitan pada tahap perencanaan, penyelesaian, dan pemeriksaan kembali hasil. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi *self-efficacy* siswa, semakin optimal kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Penelitian selanjutnya disarankan tetap menggunakan pendekatan kualitatif dengan melibatkan subjek dan konteks pembelajaran yang lebih beragam untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran *self-efficacy* dalam pembelajaran matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas segala kemudahan yang diberikan dalam penyelesaian artikel ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Kepala SMP Negeri 1 Sumowono, Universitas Negeri Semarang, serta berbagai pihak yang telah berkontribusi dan memberikan dukungan selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Adetia, R., & Adirakasiwi, A. G. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self-Efficacy Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(2), 526–536. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i2.2036>
- Aisyah, P. N., Khasanah, S. umi N., Yuliani, A., & Rohaeti, E. E. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Segiempat dan Segitiga. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 1025. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p1025-1036>
- Amidi, Kartono, Mulyono, & Pujiastuti, E. (2026). Mathematical Problem-Solving Ability Based On Learning Style In Core Learning Assisted By E-LKPD. *Architecture Image Studies*, 7(1), 2119–2135. <https://doi.org/10.62754/ais.v7i1.1183>
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. Worth Publishers. https://books.google.co.id/books?id=eJ-PN9g_o-EC
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2017). *Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA*.
- Creswell, J. W. (2022). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Dinata. (2017). Kendala pembelajaran matematika di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, (5(1)), 67–78.
- Dwianjani, N. K. V., & Candiasa, I. M. (2018). Identifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 153. <https://doi.org/10.25217/numerical.v2i2.276>
- Elita, G. S., Habibi, M., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Metakognisi terhadap



- Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 447–458. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.517>
- Guntur, M., & Wahyu Purnomo, Y. (2026). Unravelling the interplay of self-efficacy, self-regulation, metacognition in alleviating math anxiety among primary school student: a conditional process analysis. *Education 3-13*, 54(5), 1088–1104. <https://doi.org/10.1080/03004279.2024.2396096>
- Hawrot, A., & Zhou, J. (2024). Parent-child school-related interactions and helplessness in maths: the role of maths self-efficacy. *European Journal of Psychology of Education*, 39(2), 1353–1370. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00740-2>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. SAGE Publications.
- Mubarrak, K. R., Ihsan, H., & Wyandini, D. Z. (2022). Development of math efficacy scale for junior high school student in Indonesia. *Jurnal Elemen*, 8(1), 276–289. <https://doi.org/10.29408/jel.v8i1.4522>
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Ningsih, W. F., & Hayati, I. R. (2020). Dampak Efikasi Diri Terhadap Proses & Hasil Belajar Matematika (The Impact Of Self-Efficacy On Mathematics Learning Processes and Outcomes). *Journal on Teacher Education*, 1(2), 26–32. <https://doi.org/10.31004/jote.v1i2.514>
- Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful Sampling for Qualitative Data Collection and Analysis in Mixed Method Implementation Research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 42(5), 533–544. <https://doi.org/10.1007/s10488-013-0528-y>
- PISA 2022 Results (Volume I). (2023). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Pujiastuti, E., Mulyono, & Mashuri. (2021). Development of higher mathematical thinking of senior high school students through training of open-ended problems assisted by the teacher's scaffolding. *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4), 042036. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/4/042036>
- Pujiastuti, E., Sugiman, S., & Pambudi, M. (2025). Promoting Mathematics Problem-Solving Ability in Gamification Integration Using Augmented Reality. *European Journal of Educational Research*, 14(2), 645–660. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.14.2.645>
- Pujiastuti, E., Waluya, B., & Mulyono. (2018). Tracing for the problem-solving ability in advanced calculus class based on modification of SAVI model at Universitas Negeri Semarang. *Journal of Physics: Conference Series*, 983, 012081. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012081>
- Putra, H. D., Thahiram, N. F., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang. *JIPM*



- (*Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*), 6(2), 82.
<https://doi.org/10.25273/jipm.v6i2.2007>
- Rahman, M., Saragih, S., & Murni, A. (2024). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Daring dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(1), 281.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.8161>
- Resmiati, T., & Hamdan, H. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(4), 177.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i4.p177-186>
- Subaidi, A. (2016). Self-Efficacy Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Σigma*, 1(2), 64–68.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Uswatun, H., Nuriana, D. R., & Isnaini, R. (2019). Self-Efficacy Siswa SMP Pada Pembelajaran Model Learning Cycle 7E (Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, and Extend). *Prisma Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 551–555.
- Utami, R. W., & Wutsqa, D. U. (2017). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dan self-efficacy siswa SMP negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 166.
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.14897>
- Yuhani, A., Zanthi, L. S., & Hendriana, H. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 445.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p445-452>
- Zakariya, Y. F. (2022). Improving students' mathematics self-efficacy: A systematic review of intervention studies. *Frontiers in Psychology*, 13.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.986622>

