



Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau dari *Self-Efficacy* Peserta Didik

Poppy Putri Is Maharni^{1*}, Fatimatul Khikmiyah², Nur Fauziyah³

¹⁻³Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia

*Penulis Korespondensi: poppyputry00@gmail.com¹

Abstract. This study aims to describe students' mathematical problem-solving abilities on the topic of Systems of Linear Equations in Two Variables (SPLDV) based on Polya's problem-solving stages in relation to their levels of self-efficacy. The research employed a descriptive qualitative approach with three ninth-grade students from SMP Negeri 5 Gresik in the 2024/2025 academic year, selected through purposive sampling to represent high, medium, and low levels of self-efficacy. Data were collected using a self-efficacy questionnaire, problem-solving tests consisting of two contextual essay items on SPLDV, and semi-structured interviews. Data analysis followed the interactive model of Miles, Huberman, and Saldana, encompassing data reduction, display, and conclusion drawing, referring to Polya's four stages: understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and looking back. The results revealed that students with high self-efficacy were able to complete all four stages comprehensively and reflectively, demonstrating systematic and accurate reasoning. Students with medium self-efficacy successfully performed the first three stages but failed to verify their final results, while students with low self-efficacy only reached the stage of understanding the problem and struggled to plan or execute solutions. In conclusion, the level of self-efficacy influences students' mathematical problem-solving performance, particularly in terms of strategic accuracy, procedural precision, and reflective evaluation.

Keywords: mathematics learning, polya's stages, problem solving, self-efficacy, SPLDV

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan tahapan Polya ditinjau dari tingkat self-efficacy. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek tiga peserta didik kelas IX-E SMP Negeri 5 Gresik tahun pelajaran 2024/2025 yang dipilih melalui teknik purposive sampling, masing-masing mewakili kategori self-efficacy tinggi, sedang, dan rendah. Data dikumpulkan melalui angket self-efficacy, tes pemecahan masalah berbentuk dua soal uraian kontekstual SPLDV, dan wawancara semi-terstruktur. Analisis data dilakukan melalui reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan dengan mengacu pada empat tahapan Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan self-efficacy tinggi mampu menyelesaikan keempat tahapan Polya secara lengkap dan reflektif, dengan langkah-langkah yang sistematis dan akurat. Peserta didik dengan self-efficacy sedang hanya mampu memenuhi tiga tahapan awal secara cukup baik namun belum melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasilnya. Sementara itu, peserta didik dengan self-efficacy rendah hanya mampu mencapai tahap memahami masalah dan menunjukkan kesulitan dalam merencanakan serta melaksanakan penyelesaian. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat self-efficacy berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik baik dari segi ketepatan strategi, ketelitian prosedural, maupun kemampuan refleksi hasil.

Kata kunci: pembelajaran matematika, pemecahan masalah, self-efficacy, SPLDV, tahapan Polya

1. LATAR BELAKANG

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang memiliki peran strategis dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi. Lebih dari itu, matematika juga berfungsi sebagai sarana untuk membentuk pola pikir yang runtut, kritis, dan logis pada peserta didik (Farida, 2015). Mengingat pentingnya peran tersebut, pembelajaran matematika harus dirancang dan dilaksanakan secara efektif agar mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam Keputusan BSKAP Nomor 32 Tahun 2024 tentang Capaian Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka, ditegaskan bahwa salah satu tujuan utama pembelajaran matematika adalah

mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis, yang mencakup kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model, serta menafsirkan solusi yang diperoleh.

Pembelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka diorganisasikan ke dalam lima elemen konten yaitu bilangan, aljabar, pengukuran, geometri, serta analisis data dan peluang dan lima elemen proses, salah satunya adalah pemecahan masalah matematis. Hal ini menegaskan bahwa pemecahan masalah bukan hanya sebagai tujuan akhir, melainkan sebagai inti dari proses pembelajaran matematika itu sendiri (Wahyudi & Anugraheni, 2017). Menurut A. Hidayat dkk. (2019), pemecahan masalah merupakan upaya aktif peserta didik dalam mencari solusi menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman matematis yang telah dimiliki sebelumnya. Seorang peserta didik dikatakan memiliki kemampuan matematika yang baik apabila mampu menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan berbagai permasalahan, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan nyata.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Penelitian Setyaningrum, Rosyidah, & Mulyono (2019) menemukan bahwa sebanyak 22 dari 34 peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Semarang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah, terutama pada tahap memahami masalah (14,71%) dan memeriksa kembali hasil (64,71% kesalahan). Temuan serupa juga dilaporkan oleh Fadilah & Haerudin (2022) pada peserta didik SMP di Kabupaten Karawang, di mana hanya 2 dari 20 peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi, sementara mayoritas berada pada kategori rendah hingga sedang. Fakta ini mengindikasikan perlunya intervensi pembelajaran yang lebih efektif dan berbasis pada pemahaman mendalam terhadap faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah.

Salah satu kerangka teoretis yang paling relevan dan banyak digunakan dalam menganalisis kemampuan pemecahan masalah adalah teori George Polya. Polya (dalam Dewi dkk., 2020) mengemukakan empat tahapan utama dalam pemecahan masalah, yaitu: (1) memahami masalah, (2) merancang rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali hasil. Keempat tahapan ini menjadi acuan penting dalam menilai sejauh mana peserta didik mampu berpikir secara sistematis dan reflektif dalam menyelesaikan masalah matematika.

Salah satu materi matematika yang sangat relevan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Materi ini tidak hanya termasuk dalam kompetensi dasar jenjang Sekolah Menengah Pertama (Fase D), tetapi

juga memiliki keterkaitan erat dengan konteks kehidupan sehari-hari. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep SPLDV, terutama ketika disajikan dalam bentuk soal cerita. Juliana dkk. (2017) mengungkapkan bahwa banyak peserta didik gagal mengubah permasalahan kontekstual menjadi model matematis, sementara Suraji dkk. (2018) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah pada materi SPLDV masih rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah tidak hanya dipengaruhi oleh faktor kognitif, tetapi juga oleh faktor afektif, salah satunya adalah *self-efficacy*. *Self-efficacy* merujuk pada keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan tugas atau tantangan tertentu (Ormrod, 2008; Sawtelle dkk., 2012). Peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi cenderung lebih gigih, percaya diri, dan proaktif dalam menghadapi masalah matematika (Hidayat & Noer, 2021). Penelitian Amaliyah, Hermawan, & Sari (2023) menunjukkan bahwa *self-efficacy* memberikan kontribusi sebesar 66,8% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan Septiani (2022) menemukan adanya hubungan yang sangat kuat antara *self-efficacy* dan kemampuan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, penting untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada materi SPLDV berdasarkan tahapan Polya, dengan mempertimbangkan tingkat *self-efficacy* mereka. Pemahaman terhadap hubungan ini akan memberikan gambaran komprehensif bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan kompetensi kognitif, tetapi juga memperkuat aspek psikologis peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan tahapan Polya ditinjau dari tingkat *self-efficacy* peserta didik.

2. KAJIAN TEORITIS

Masalah Matematika

Masalah matematika adalah soal yang tidak dapat diselesaikan secara langsung dengan prosedur rutin, melainkan memerlukan pemahaman, strategi, dan penerapan konsep yang telah dipelajari (Krulik & Rudnick, 1998; Wahyuni, 2018). Polya (1973) membedakannya menjadi problem to find (menemukan solusi) dan problem to prove (membuktikan kebenaran).

Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan ini merupakan proses berpikir sistematis untuk menyelesaikan masalah menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki (Saputra & Mashuri, 2015; Simbolon et al., 2022). Dalam Kurikulum Merdeka, kemampuan ini menjadi salah satu elemen proses utama pembelajaran matematika.

Tahapan Pemecahan Masalah Polya

Polya (1973) mengusulkan empat tahapan: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali. Model ini dipilih karena strukturnya jelas, sederhana, dan efektif dalam mengembangkan berpikir matematis (Cahya et al., 2022; Rusdi et al., 2019).

Self-Efficacy

Self-efficacy adalah keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan tugas tertentu (Bandura, 1997; Sawtelle et al., 2012). Bandura (1977) mengidentifikasi tiga dimensinya: level (tingkat kesulitan), strength (kekuatan keyakinan), dan generality (cakupan penerapan). Peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi cenderung lebih gigih, strategis, dan percaya diri dalam menghadapi masalah matematika (Wulandari, 2019).

Hubungan *Self-Efficacy* dan Pemecahan Masalah

Penelitian menunjukkan hubungan positif antara *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah. Amaliyah dkk. (2023) menyatakan *self-efficacy* berkontribusi sebesar 66,8% terhadap kemampuan tersebut. Peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi lebih mampu melalui keempat tahapan Polya secara efektif dibandingkan yang rendah (Agumuharram & Soro, 2021).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik berdasarkan tahapan Polya (memahami masalah, merancang rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali) ditinjau dari tingkat *self-efficacy*. Subjek penelitian dipilih melalui teknik *purposive sampling* dari kelas IX-E SMP Negeri 5 Gresik tahun pelajaran 2024/2025. Sebanyak 32 peserta didik terlebih dahulu mengisi angket *self-efficacy* matematika yang diadaptasi dari Maulani (2021), terdiri atas 23 butir pernyataan berdasarkan tiga dimensi Bandura (level, strength, dan generality) dengan skala Likert 1–4. Skor total dikategorikan menjadi tiga kelompok berdasarkan kriteria Azwar (2012): rendah ($<57,5$), sedang ($57,5–80,4$), dan tinggi ($\geq 80,5$). Dari masing-masing kategori, dipilih satu subjek yang memiliki kemampuan komunikasi lisan yang baik (berdasarkan rekomendasi guru matematika) sehingga mampu memberikan respons yang jelas selama wawancara.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga instrumen: (1) angket *self-efficacy*, (2) tes tertulis berupa dua soal uraian kontekstual SPLDV yang telah divalidasi oleh dosen pendidikan matematika dan guru mata pelajaran, dan (3) wawancara semi-terstruktur berbasis tahapan

Polya. Tes dan wawancara dilaksanakan dua kali dengan selang waktu tiga hari untuk memastikan kekonsistensiannya (*triangulasi waktu*).

Analisis data mengacu pada model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana (2014), meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan melalui *within-case analysis* untuk masing-masing subjek, dengan memadatkan hasil tes dan transkrip wawancara berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah Polya. Data disajikan secara deskriptif komparatif antar subjek, lalu diverifikasi melalui triangulasi waktu. Kesimpulan ditarik dengan mencari pola “bagaimana” dan “mengapa” subjek menyelesaikan masalah sesuai tingkat *self-efficacy*-nya.

Keabsahan data dijamin melalui triangulasi waktu dan validasi instrumen oleh ahli. Seluruh prosedur penelitian telah melalui izin dari sekolah dan mempertimbangkan aspek etika penelitian, termasuk kerahasiaan identitas subjek.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 31 siswa kelas XI-E SMP Negeri 5 Gresik. Data diperoleh melalui angket *self-efficacy*, tes pemecahan masalah matematika (TPM) berbentuk dua soal uraian SPLDV, serta wawancara mendalam. Berdasarkan hasil angket, mayoritas siswa berada pada kategori *self-efficacy* sedang, dengan distribusi seperti berikut:

Tabel 1. Distribusi Kategori Self-Efficacy Siswa

Kategori	Jumlah Siswa
Tinggi	2
Sedang	21
Rendah	8

Dari hasil tersebut, tiga siswa dipilih sebagai subjek utama penelitian: masing-masing satu dengan *self-efficacy* tinggi (SET), sedang (SES), dan rendah (SER).

Hasil Tes Pemecahan Masalah

Self-Efficacy Tinggi (SET)

Subjek SET menunjukkan kemampuan pemecahan masalah sangat baik di setiap tahap Polya. Ia mampu memahami soal secara menyeluruh, menuliskan informasi diketahui dan ditanya secara lengkap, serta menggunakan strategi campuran eliminasi dan substitusi dengan sistematis. Pada tahap memeriksa kembali, SET mengevaluasi hasil dengan mensubstitusikan kembali ke persamaan awal dan menuliskan kesimpulan akhir dengan benar.

Langkah 1. Memahami Masalah
(tuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan)

① Jika ia mengajak 3 mobil dan 5 motor, tukang parkir mendapat Rp 17.000,00
 ② Jika ia mengajak 4 mobil dan 2 motor, ia mendapatkan Rp 18.000,00
 ③ Jika ia mengajak 20 mobil dan 30 motor, berapa jumlah uang yg ia dapatkan?
 ④ Andi memiliki 2 buku tulis dan 5 pensil dengan membayar Rp 35.000,00
 ⑤ Boni memiliki 3 buku tulis dan 4 pensil dengan membayar Rp 24.000,00
 ⑥ Jika ayu memiliki uang Rp 50.000,00, tentukan berapa banyak kemungkinan buku & pensil yg ia beli apabila ia mendapatkan kembalian Rp 10.000,00

Langkah 2. Merencanakan Pemecahan
(tuliskan model matematika dan langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah)

Diket : mobil = x
motor = y
 $3x + 5y = \text{Rp} 17.000,00$
 $4x + 2y = \text{Rp} 18.000,00$
 $20x + 30y = \dots ?$
 Subs menggunakan metode campuran dan mensubstitusikan hasilnya dengan $20x + 30y = ?$

Langkah 3. Melakukan Rencana Pemecahan
(selesaikan soal sesuai langkah yang telah dibuat)

Metode campuran:
 $3x + 5y = \text{Rp} 17.000,00 \quad | \times 2$
 $4x + 2y = \text{Rp} 18.000,00 \quad | \times 5$
 Eliminasi y:
 $6x + 10y = \text{Rp} 34.000,00$
 $20x + 10y = \text{Rp} 90.000,00$
 $-14x = -56.000,00$
 $x = -4$
 $\cancel{x} = \text{Rp} 4.000,00$

 Sub x:
 $3x + 5y = \text{Rp} 11.000,00$
 $3(4.000) + 5y = \text{Rp} 11.000,00$
 $12.000 + 5y = \text{Rp} 11.000,00$
 $5y = \text{Rp} 1.000,00$
 $y = \text{Rp} 200,00$
 $\cancel{y} = \text{Rp} 1.000,00$

 $\text{Jadi: } 20x + 30y = 20(4.000) + 30(1.000)$
 $= 80.000,00 + 30.000,00$
 $= \text{Rp} 110.000,00$

Langkah 4. Memeriksa Kembali
(buatlah kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh)

Jadi, dari 20 mobil dan 30 motor, ia mendapatkan uang parkir sebanyak **Rp 110.000,00**

Gambar 1. Jawaban SET

Self-Efficacy Sedang (SES)

SES memahami sebagian besar informasi dalam soal, namun belum mampu mengaitkan antarvariabel secara konsisten. Ia mampu memisalkan variabel dengan benar, namun langkah perhitungannya kurang efisien dan kadang keliru dalam substitusi. Pada tahap memeriksa kembali, SES hanya menuliskan kesimpulan tanpa memverifikasi hasil secara matematis.

Langkah 1. Memahami Masalah
(tuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan)

diket : - tukang parkir mengajak 3 mobil dan 5 motor memperoleh uang 17.000
 - tukang parkir mengajak 4 mobil dan 2 motor memperoleh uang 18.000
 ditanya : berapa uang yang diperoleh jika menengajak 20 mobil dan 30 motor

Langkah 2. Merencanakan Pemecahan
(tuliskan model matematika dan langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah)

Persamaan 1 -> $3x + 5y = 17.000,00 \quad | \times 2$
 Persamaan 2 -> $4x + 2y = 18.000,00 \quad | \times 5$
 $12x + 10y = 34.000,00$
 $20x + 10y = 90.000,00$
 $-8x = -56.000,00$
 $x = -4$
 $\cancel{x} = \text{Rp} 4.000,00$

Langkah 3. Melakukan Rencana Pemecahan
(selesaikan soal sesuai langkah yang telah dibuat)

$3x + 5y = 17.000,00 \quad | \times 2$
 $4x + 2y = 18.000,00 \quad | \times 5$
 $6x + 10y = 34.000,00$
 $20x + 10y = 90.000,00$
 $-14x = -56.000,00$
 $x = -4$
 $\cancel{x} = \text{Rp} 4.000,00$

 $3x + 5y = 17.000,00$
 $3(4.000) + 5y = 17.000,00$
 $12.000 + 5y = 17.000,00$
 $5y = 5.000,00$
 $y = \text{Rp} 1.000,00$
 $\cancel{y} = \text{Rp} 1.000,00$

Langkah 4. Memeriksa Kembali
(buatlah kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh)

Kongsi parkir imobil adalah U.000,00 & kongsi motor
 Parkir 1 mobil adalah 1.000,00 Rp
 - Dengan pengajakan mengajak 20 mobil dan 30 motor
 adalah $20 \times 1.000,00 + 30 \times 1.000,00$
 $= 60.000,00 + 30.000,00$
 $= \text{Rp} 90.000,00$

Gambar 2. Jawaban SES

Self-Efficacy Rendah (SER)

SER menunjukkan kesulitan sejak tahap memahami masalah. Ia tidak menuliskan informasi diketahui dan ditanya secara jelas serta tidak membuat model matematika yang tepat. Pada pelaksanaan rencana, ia melakukan kesalahan konsep dan berhenti di tengah proses. Tahap memeriksa kembali tidak dilakukan sama sekali.

<p>Langkah 1. Memahami Masalah (tuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan)</p> <p>diket = harga parkir 3 mobil dan 5 motor = 17.000 harga parkir 1 mobil dan 2 motor = 10.000</p> <p>ditanya = jumlah uang parkir 20 mobil dan 30 motor ?</p>	<p>Langkah 2. Merencanakan Pemecahan (tuliskan model matematika dan langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah)</p> <p>Mobil = x motor = y</p> $3x + 5y = 17.000$ $4x + 2y = 10.000$
<p>Langkah 3. Melakukan Rencana Pemecahan (selesaikan soal sesuai langkah yang telah dibuat)</p> <p>harga parkir mobil $\Rightarrow 20 \text{ mobil} \times 5.000$ $= 100.000$</p> <p>harga parkir motor $\Rightarrow 30 \text{ motor} \times 2.000$ $= 60.000$</p> <p>Total uang parkir $\Rightarrow 100.000 + 60.000$ $= 160.000$</p>	<p>Langkah 4. Memeriksa Kembali (buatlah kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh)</p> <p>Jadi total uang parkir yang diperoleh adalah Rp 160.000,00.</p>

Gambar 3. Jawaban SER

Tabel 2. Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan *Self-Efficacy*

Tahap Polya	Tinggi	Sedang	Rendah
Memahami masalah	Lengkap, sistematis	Cukup lengkap	Tidak lengkap
Merencanakan	Efisien, logis	Kurang konsisten	Tidak jelas
Melaksanakan	Benar, teliti	Cukup benar, ada kesalahan hitung	Salah prosedur
Memeriksa kembali	Dilakukan, reflektif	Hanya kesimpulan	Tidak dilakukan

Dari hasil tes dan wawancara, terlihat pola peningkatan kemampuan sesuai dengan tingkat *self-efficacy*. Siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi menunjukkan keuletan, ketelitian, dan refleksi diri yang lebih kuat dibandingkan kategori sedang dan rendah.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi tidak hanya lebih yakin terhadap kemampuannya, tetapi juga lebih sistematis dalam berpikir. Pada setiap tahap pemecahan masalah menurut Polya, keyakinan diri terbukti memengaruhi ketekunan dan keakuratan proses berpikir.

Analisis Tahap Pemecahan Masalah

Pada tahap memahami masalah, siswa dengan *self-efficacy* tinggi mampu menafsirkan konteks soal dengan baik dan memetakan informasi penting. Sebaliknya, siswa dengan *self-efficacy* rendah kesulitan mengenali unsur yang diketahui dan ditanya. Hal ini sejalan dengan Bandura (1997), bahwa persepsi terhadap kemampuan diri menentukan intensitas upaya dalam memahami tugas akademik.

Pada tahap merencanakan pemecahan, perbedaan paling mencolok terlihat pada kemampuan menentukan strategi. SET memilih metode dengan alasan logis dan efisien, sedangkan SER tidak memiliki strategi yang jelas. Hasil ini mendukung penelitian Schoenfeld (1985) yang menyatakan bahwa *self-efficacy* memengaruhi fleksibilitas berpikir dalam pemilihan strategi.

Pada tahap melaksanakan rencana, SET menunjukkan konsistensi dalam setiap langkah penyelesaian, sementara SES kerap ragu-ragu dan melakukan kesalahan hitung kecil. SER bahkan sering berhenti sebelum memperoleh hasil. Temuan ini menegaskan bahwa *self-efficacy* yang tinggi mendorong ketekunan dan menekan rasa cemas selama penggerjaan soal (Schunk, 1995).

Pada tahap memeriksa kembali, hanya siswa dengan *self-efficacy* tinggi yang melakukan refleksi terhadap proses dan hasil. Ia mampu mendeteksi kesalahan dan memperbaiki langkahnya. Sementara siswa dengan *self-efficacy* sedang dan rendah cenderung mengabaikan tahap ini karena kurang percaya diri terhadap hasilnya.

Implikasi Temuan

Temuan ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* berperan tidak hanya sebagai faktor motivasional, tetapi juga kognitif dan metakognitif. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi menunjukkan kesadaran reflektif dan kemampuan evaluasi diri yang lebih baik. Sementara siswa dengan *self-efficacy* rendah cenderung pasif, cepat menyerah, dan mengandalkan bantuan guru.

Dengan demikian, peningkatan *self-efficacy* dapat dijadikan salah satu fokus dalam pembelajaran matematika berbasis pemecahan masalah. Guru dapat menumbuhkan keyakinan diri siswa melalui umpan balik positif, pemberian soal bertingkat, serta pembiasaan refleksi setelah penyelesaian soal.

Temuan ini mendukung hasil penelitian Pajares & Miller (1994) serta Talsma et al. (2018), yang menegaskan bahwa peningkatan *self-efficacy* berdampak langsung pada kemampuan berpikir kritis dan pengambilan keputusan matematis.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, terdapat perbedaan tahapan pemecahan masalah Polya subjek yang memiliki *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal matematika. Subjek *self-efficacy* tinggi mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik dengan memenuhi semua tahapan pemecahan masalah Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melakukan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Subjek dengan *self-efficacy* sedang hanya memenuhi tiga dari empat tahapan pemecahan masalah Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, dan melakukan rencana penyelesaian. Sedangkan subjek dengan *self-efficacy* rendah, hanya memenuhi satu dari empat tahapan Polya, yaitu memahami masalah.

DAFTAR REFERENSI

- Adni, D. N., Nurfauziah, P., & Rohaeti, E. E. (2018). Analisis kemampuan koneksi matematis siswa SMP ditinjau dari self-efficacy siswa. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 957–964. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p957-964>
- Agumuharram, F. N., & Soro, S. (2021). Self-efficacy dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2352–2361. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.862>
- Amaliyah, F., Hermawan, J. S., & Sari, D. P. (2023). Pengaruh self-efficacy terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 5482–5490. <https://doi.org/10.31100/histogram.v8i2.3829>
- Anggo, M. (2012). Metakognisi dan usaha mengatasi kesulitan dalam memecahkan masalah matematika kontekstual. *AKSIOMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 21–28.
- Azwar, S. (2012). *Penyusunan skala psikologi* (Edisi ke-2). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas IX pada materi bangun datar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(2), 77–83. <https://doi.org/10.35706/sjme.v2i2.1317>
- Cahya, A. R. H., Syamsuri, S., Santosa, C. A. H. F., & Mutaqin, A. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan Polya ditinjau dari kemampuan representasi matematis. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–15. <https://doi.org/10.30656/gauss.v5i1.4016>
- Carson, J. (2007). A problem with problem solving: Teaching thinking without teaching knowledge. *The Mathematics Educator*, 17(2). <https://doi.org/10.63301/tme.v17i2.1912>
- Dewi, D. K., Ernawati, E., Nurhayati, L., Agina, S., Khodijah, S. S., & Hidayat, W. (2020). Analisis kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematik siswa SMA pada materi

persamaan dan pertidaksamaan linier. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i1.p1-10>

Fadilah, A. N., & Haerudin, H. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IX pada materi SPLDV berdasarkan tahapan Polya. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(4), 1049–1060. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i4.10835>

Fajariah, E. S., Dwidayati, N. K., & Cahyono, E. (2017). Kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari self-efficacy siswa dalam implementasi model pembelajaran ARIAS berpendekatan saintifik. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(2), 259–265.

Farida, F. (2015). Pengaruh strategi pembelajaran heuristic vee terhadap kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII MTs Guppi Babatan Lampung Selatan tahun pelajaran. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 111–120. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.22>

Fauziyah, N. N., & Ismail, I. (2022). Profil berpikir relasional siswa SMA dalam menyelesaikan masalah SPLTV ditinjau dari self-efficacy. *Mathedunesa*, 11(3), 699–709. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p699-709>

George, P. (1973). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press.

Hidayah, I. (2016). Kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari self-efficacy siswa dalam model pembelajaran Missouri Mathematics Project. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 5(2), 178–183.

Hidayat, A., Sa'dijah, C., & Sulandra, I. M. (2019). Proses berpikir siswa field dependent dalam menyelesaikan masalah geometri berdasarkan tahapan Polya. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(7), 923–937. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i7.12634>

Hidayat, R. A., & Noer, S. H. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari self-efficacy siswa dalam pembelajaran daring. *Media Pendidikan Matematika*, 9(2), 1–15. <https://doi.org/10.33394/mpm.v9i2.4224>

Holth, P. (2008). What is a problem? Theoretical conceptions and methodological approaches to the study of problem solving. *European Journal of Behavior Analysis*, 9(2), 157–172. <https://doi.org/10.1080/15021149.2008.11434302>

Juliana, J., Ekawati, D., & Basir, F. (2017). Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).

Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1998). *Assessing reasoning and problem solving: A sourcebook for elementary school teachers*. ERIC.

Mardiyyah, D. F., Hidayat, E., & Dewi, S. V. (2024). Analisis langkah-langkah pemecahan masalah Bransford & Stein dan kecemasan matematika pada anak berkebutuhan khusus tipe tunanetra. *Jurnal Kongruen*, 3(2), 146–154.

Maulani, M. I. (2021). *Analisis self-efficacy matematis ditinjau dari faktor yang membangunnya (mastery experience, vicarious experience, verbal persuasion, psychological and emotional state)* [Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta].

- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Noer, S. (2012). Self-efficacy mahasiswa terhadap matematika. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 801–808.
- Novferma, N. (2016). Analisis kesulitan dan self-efficacy siswa SMP dalam pemecahan masalah matematika berbentuk soal cerita. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 76–87. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i1.10403>
- Nurdiana, H., Pujiastuti, E., & Sugiman, S. (2018). Kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari self-efficacy menggunakan model discovery learning terintegrasi pemberian motivasi. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 120–129.
- Ormrod, J. E. (2008). *Psikologi pendidikan* (Edisi ke-6). Jakarta: Erlangga.
- Rahmawati, A., Lukman, H. S., & Setiani, A. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari tingkat self-efficacy. *Equals: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 79–90. <https://doi.org/10.46918>equals.v4i2.979>
- Rumiati, L. (2024). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII pada materi teorema Pythagoras berdasarkan self-efficacy. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(4), 407–416. <https://doi.org/10.57008/jjp.v4i04.1039>
- Rusdi, M., Bennu, S., & Jaeng, M. (2019). Penerapan langkah-langkah pemecahan masalah Polya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perbandingan berbalik nilai di kelas VII A SMP Labschool Untad Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 6(3), 364–375.
- Santosa, F. H., Bahri, S., Negara, H. R. P., & Ahmad, A. (2022). Kemampuan pemahaman konsep berdasarkan self-efficacy matematis dan gender dalam situasi problem-based learning. *Journal of Didactic Mathematics*, 3(3), 120–129. <https://doi.org/10.34007/jdm.v3i3.1620>
- Saputra, M. F. A., & Mashuri, M. (2015). Komparasi kemampuan pemecahan masalah antara pembelajaran creative problem solving dan problem posing. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(1). <https://doi.org/10.15294/ujme.v4i1.7443>
- Sawtelle, V., Brewe, E., Goertzen, R. M., & Kramer, L. H. (2012). Identifying events that impact self-efficacy in physics learning. *Physical Review Special Topics - Physics Education Research*, 8(2), 020111. <https://doi.org/10.1103/PhysRevSTPER.8.020111>
- Septiani, S. (2022). Analisis hubungan self-efficacy terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3078–3086. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1423>
- Setyaningrum, A., Mulyono, M., & Rosyidah, I. (2019). Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas X. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2(1), 137–146.
- Simbolon, F. D., Harman, H., & Yarmayani, A. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X IPA SMAN 8 Kota Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 43–48. <https://doi.org/10.33087/phi.v6i1.185>
- Suraji, S., Maimunah, M., & Saragih, S. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9–16. <https://doi.org/10.24014/sjme.v4i1.5057>

- Wahyudi, W., & Anugraheni, I. (2017). *Strategi pemecahan masalah matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press.
- Wahyuni, R. D. (2018). *Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran problem based learning (PBL) dan discovery learning di kelas VIII MTs Al Jamiyatul Washliyah* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara].
- Wulandari, M. (2019). *Kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari self-efficacy dengan model pembelajaran creative problem solving siswa kelas VIII* [Skripsi, Universitas Negeri Semarang].
- Yuhani, A., Zanthy, L. S., & Hendriana, H. (2018). Pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 445–452. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p445-452>
- Yunitasari, R., & Zaenuri, Z. (2020). Kemampuan pemecahan masalah matematis dan self-efficacy siswa SMP Negeri 1 Cepiring kelas VIII pada pembelajaran PBL bernuansa etnomatematika. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 426–434.
- Zabir, Z., Ayal, C. S., & Ngilawajan, D. A. (2023). Pengaruh self-efficacy terhadap pemecahan masalah pada materi program linear. *Jurnal Pendidikan Matematika UNPATTI*, 4(3), 117–123. <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v4.i3.p117-124>