

Self-Efficacy and Mathematical Problem-Solving Strategies Elementary School Students: A Case Study in Grade IV

Self-Efficacy dan Strategi Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar: Studi Kasus di Kelas IV

¹Rusli Dedi Mustofa, ²Danuri
Universitas PGRI Yogyakarta
e-mail: 1ruslidedidedi@gmail.com

Abstract

This research aims to describe how self-efficacy can influence and modulate students' selection, execution, and persistence of strategies during the mathematical problem-solving process among 4th-grade students at SD Muhammadiyah Ambarbinangun. The research uses a qualitative approach with a case study method. Data collection in this study was conducted through observation, interviews, a self-efficacy questionnaire, and a problem-solving test. The data analysis technique followed the stages of data reduction, data display, and conclusion drawing, as well as using thematic analysis to identify patterns of problem-solving strategies based on self-efficacy categories. Furthermore, the data validity was ensured using technical triangulation. The results indicate that students with high self-efficacy consistently apply proactive, systematic, and task-oriented strategies. Meanwhile, the medium group exhibits a fluctuating behavior pattern, capable of initiating tasks, but their self-belief easily collapses when facing obstacles. Conversely, individuals with low self-efficacy adopt passive, reactive, and avoidance-focused strategies, which lead to total failure in the initial stages of problem-solving.

Keywords: self-efficacy, strategy, problem-solving, mathematics, elementary school

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan *self-efficacy* bisa memengaruhi dan memodulasi pemilihan, pelaksanaan, dan ketekunan strategi siswa selama proses pemecahan masalah matematika kelas IV SD Muhammadiyah Ambarbinangun. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pengumpulan data pada penelitian ini melalui observasi, wawancara, angket *self-efficacy*, dan tes pemecahan masalah. Teknik analisis data melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan serta menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola strategi pemecahan masalah berdasarkan kategori *self-efficacy*. Sedangkan, keabsahan data menggunakan triangulasi teknik. Hasil menunjukkan bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi secara konsisten menerapkan strategi proaktif, sistematis, dan berorientasi pada tugas. Sementara, kelompok sedang menunjukkan pola perilaku yang fluktuatif mampu memulai tugas, namun keyakinan diri mereka mudah runtuh ketika menghadapi hambatan. Sebaliknya, individu dengan *self-efficacy* rendah mengadopsi strategi yang pasif, reaktif, dan berfokus pada penghindaran yang menyebabkan kegagalan total di tahap awal pemecahan masalah.

Kata kunci: self-efficacy, strategi, pemecahan masalah, matematika, sekolah dasar

Pendahuluan

Matematika memegang peranan krusial dan mendasar dalam kehidupan manusia. Tidak hanya berfungsi sebagai pendukung utama bagi berbagai disiplin ilmu pengetahuan, tetapi matematika juga merupakan fondasi esensial bagi kemajuan di berbagai sektor. Penerapan matematika melingkupi setiap fase kehidupan, melampaui perhitungan sederhana, dan secara spesifik berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Purba dkk., 2024). Oleh karena perannya yang vital, matematika diwajibkan sebagai mata pelajaran yang integral dalam kurikulum pendidikan, mulai dari jenjang Sekolah Dasar hingga pendidikan tinggi (Asih & Imami, 2022). Pembelajaran ini, mulai dari konsep abstrak hingga aplikasi praktis, tidak hanya bertujuan untuk membangun pemahaman konseptual, tetapi juga melatih keterampilan pemecahan masalah yang kritis dan kreatif (Rigianti, 2021). Alhasil, secara komprehensif mempersiapkan individu untuk menghadapi tantangan akademis dan peran aktif dalam masyarakat yang terus berkembang (Sitirahayu & Purnomo, 2021).

Meskipun memiliki peranan yang fundamental dan wajib diajarkan di semua jenjang, kenyataan di lapangan sering menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai tantangan yang signifikan. Hasil observasi wawancara dengan Guru Kelas IV SD Muhammadiyah Ambarbinangun mengonfirmasi bahwa hambatan utama yang dihadapi siswa terletak pada kemampuan pemecahan masalah (*problem-solving*). Menurut keterangan guru, siswa cenderung kesulitan dalam mengidentifikasi informasi kunci dari soal cerita serta menerapkan prosedur langkah demi langkah yang diperlukan untuk mencapai solusi yang tepat (Sa'di dkk., 2023). Fenomena ini terlihat jelas selama kegiatan pembelajaran di mana siswa seringkali menunjukkan kecemasan (*math anxiety*) dan ketergantungan yang tinggi pada bimbingan guru. Selain itu, guru juga mengamati bahwa siswa seringkali langsung menggunakan operasi hitung tanpa memahami konsep atau relevansi soal, menunjukkan bahwa pemahaman prosedural tidak didukung oleh pemahaman konseptual yang kuat (Danuri, 2014). Pandangan ini tidak hanya dipengaruhi oleh kompleksitas materi, tetapi juga oleh faktor internal siswa seperti rendahnya *self-efficacy* atau kepercayaan diri terhadap kemampuan matematika mereka.

Dalam konteks matematika, *self-efficacy* matematika adalah keyakinan siswa bahwa mereka dapat memahami konsep matematika, menyelesaikan tugas-tugas, dan berhasil dalam ujian. *Self-efficacy* (efikasi diri) adalah konsep sentral dalam Teori

Kognitif Sosial (*Social Cognitive Theory*) yang dikembangkan oleh psikolog Albert Bandura. Menurutny, *Self-efficacy* adalah keyakinan atau kepercayaan diri seseorang pada kemampuannya untuk mengorganisir dan melaksanakan serangkaian tindakan yang diperlukan untuk mengelola situasi dan mencapai tujuan tertentu. Pentingnya *self-efficacy* ini sangat mendasar karena ia bertindak sebagai prediktor utama motivasi dan ketekunan.

Keterkaitan antara *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi semakin jelas ketika dianalisis melalui kerangka kerja prosedural. George Polya mengidentifikasi empat tahap fundamental dalam pemecahan masalah, yaitu: (1) Memahami Masalah (*Understanding the Problem*); (2) Merencanakan Penyelesaian (*Devising a Plan*); (3) Melaksanakan Rencana (*Carrying out the Plan*); dan (4) Melihat Kembali (*Looking Back*). Dalam konteks ini, *self-efficacy* matematika berperan sebagai pendorong psikologis yang menentukan keberhasilan siswa dalam menavigasi setiap tahapan. *Self-efficacy* yang kuat menjadi penentu utama dalam tahap awal, yaitu memahami masalah dan merencanakan penyelesaian. Siswa yang percaya diri akan cenderung menggunakan waktu secara efektif untuk menganalisis informasi yang diketahui dan mencari strategi yang paling relevan. Sebaliknya, *self-efficacy* yang rendah seringkali menyebabkan hambatan emosional; siswa menjadi cemas, panik, dan terburu-buru dalam merumuskan rencana yang mengakibatkan kegagalan dalam mengidentifikasi koneksi antara data dan tujuan (Hidayatullah dkk., 2025).

Meskipun urgensi *self-efficacy* dalam pembelajaran matematika telah terbukti secara luas. Akan tetapi, sebagian besar penelitian terdahulu cenderung berfokus pada hubungan korelasional yang bersifat umum, yaitu menunjukkan adanya keterkaitan statistik antara tingkat *self-efficacy* dengan capaian atau prestasi belajar siswa (Hermawan Wahyu Setiadi, 2017). Data korelasi tersebut memang menegaskan pentingnya variabel ini (Amien dkk., 2023). Namun, penelitian-penelitian tersebut seringkali kurang mengeksplorasi mekanisme internal bagaimana *self-efficacy* yang tinggi atau rendah secara nyata memengaruhi proses kognitif dan perilaku siswa ketika mereka dihadapkan pada tugas pemecahan masalah yang spesifik. Oleh karena itu, gap penelitian terletak pada minimnya studi yang menginvestigasi pengaruh *self-efficacy* terhadap strategi pemecahan masalah Polya secara mendalam dan kualitatif (Hidayatullah & Csikos, 2024).

Studi ini secara spesifik menggunakan pendekatan kualitatif mendalam untuk membedah dinamika strategi pemecahan masalah berdasarkan kerangka Polya yang ditinjau dari kategori *self-efficacy* (tinggi, sedang, dan rendah). Penggunaan metode kualitatif ini memungkinkan peneliti untuk mengobservasi secara intensif perilaku, pola pikir, dan hambatan psikologis yang tidak terpotret dalam data statistik kuantitatif. Lebih lanjut, penelitian ini mengambil latar di Sekolah Dasar dengan fokus pada siswa kelas IV, sebuah jenjang transisi kognitif yang krusial namun seringkali luput dari analisis kualitatif mendalam mengenai strategi kognitif dan efikasi diri. Kelangkaan penelitian yang secara spesifik mengamati interaksi antara kategori efikasi diri dengan langkah-langkah Polya pada siswa usia dini menjadikan studi ini penting untuk memberikan kontribusi baru pada literatur pendidikan dasar.

Berdasarkan latar belakang masalah, gap penelitian, dan kerangka teoritis mengenai peran *self-efficacy* sebagai mediator kritis dalam pemecahan masalah Polya. Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk menganalisis secara mendalam hubungan antara *self-efficacy* matematika dengan strategi pemecahan masalah siswa kelas IV SD Muhammadiyah Ambarbinangun. Secara spesifik, studi kasus ini bertujuan untuk: (1) Menggali profil *self-efficacy* matematika siswa dalam konteks pemecahan masalah; (2) Mengidentifikasi secara detail strategi pemecahan masalah yang digunakan siswa pada setiap tahapan Polya; dan (3) Menganalisis bagaimana tingkat *self-efficacy* memengaruhi dan memodulasi pemilihan, pelaksanaan, dan ketekunan strategi siswa selama proses pemecahan masalah matematika (Siswanto & Meiliasari, 2024). Hasil dari penelitian kualitatif ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai mekanisme internal yang menyebabkan kegagalan pemecahan masalah, sehingga dapat menjadi dasar bagi pengembangan intervensi pedagogis yang lebih tepat sasaran untuk meningkatkan keyakinan diri dan keterampilan pemecahan masalah siswa.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif studi kasus. Fokus utamanya adalah memahami fenomena sosial, budaya, atau perilaku manusia dengan komprehensif. Tujuan utama penelitian ini adalah memberikan pemahaman mendalam terkait kasus-kasus yang diteliti tanpa mengintervensi unsur-unsur ilmiahnya. Penelitian dilakukan di SD Muhammadiyah Ambarbinangun. Sekolah ini memiliki karakteristik sebagai sekolah dasar berbasis nilai keislaman dengan latar belakang sosial

ekonomi siswa yang heterogen. Fokus penelitian adalah siswa kelas IV, mengingat fase ini merupakan masa transisi penting dalam perkembangan kognitif matematika dari tahap konkret ke operasional formal. Pengambilan subjek menggunakan teknik *purposive sampling*. Subjek kunci terdiri dari 12 siswa kelas IV yang dibagi ke dalam tiga kategori berdasarkan skor angket *self-efficacy* awal (tinggi, sedang, dan rendah), dengan masing-masing kategori diwakili oleh 4 siswa. Pemilihan subjek mempertimbangkan komposisi jenis kelamin, yaitu 7 laki-laki dan 5 perempuan serta riwayat prestasi akademik yang bervariasi. Pengumpulan data pada penelitian ini melalui observasi, wawancara, angket *self-efficacy*, dan tes pemecahan masalah. Angket *Self-Efficacy* dikembangkan untuk mengukur keyakinan diri siswa dalam menghadapi tugas-tugas matematika. Instrumen ini diadaptasi dari dimensi *self-efficacy* menurut Bandura (1997), yang mencakup tiga indikator utama: *magnitude*, *generality*, dan *strength*. Skala yang digunakan adalah skala likert 4 poin (Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju). Sedangkan, Tes Pemecahan Masalah terdiri dari instrumen soal cerita yang divalidasi oleh ahli (*expert judgment*). Setiap butir soal dirancang sedemikian rupa untuk memaksa siswa melewati empat tahapan Polya. Kriteria penilaian atau rubrik tes tidak hanya didasarkan pada jawaban akhir yang benar, tetapi juga pada bukti tertulis mengenai kemampuan siswa dalam memahami, merencanakan, melaksanakan, dan melihat kembali. Analisis data dilakukan secara mengalir dan berkelanjutan sejak pengumpulan data hingga penarikan kesimpulan. Peneliti menggunakan pendekatan analisis tematik yang diintegrasikan ke dalam model interaktif (Reduksi, Penyajian, dan Verifikasi) untuk membedah strategi pemecahan masalah berdasarkan kategori *self-efficacy*. Adapun langkah-langkah operasional analisis tematik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: familiarisasi data, pemberian kode, identifikasi kategori, peninjaun dan pemetaan tema, serta definisi dan penamaan tema. Untuk menjamin derajat kepercayaan dari hasil analisis tematik tersebut, peneliti menggunakan triangulasi teknik (Danuri dkk., 2019).

Hasil dan Pembahasan

Hasil wawancara mendalam variasi tingkat *self-efficacy* matematika di kalangan siswa kelas IV dimana secara langsung memengaruhi cara mereka menghadapi tantangan pemecahan masalah. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi menunjukkan optimisme dan ketahanan yang kuat. Misalnya, Siswa A menyatakan, "Kalau soalnya

susah, saya coba lagi sampai dapat. Saya yakin pasti ada caranya. Walaupun salah, saya tinggal hapus terus hitung ulang." Pernyataan ini mencerminkan keyakinan mereka pada proses pemecahan masalah dan kemampuan untuk melakukan *self-correction* dimana hal tersebut sejalan dengan tahap melaksanakan rencana menurut Polya (Indirwan dkk., 2021).

Keyakinan diri yang diekspresikan oleh Siswa A tidak hanya terbatas pada tahap melaksanakan rencana. Akan tetapi, optimisme tersebut juga secara efektif memfasilitasi tahap-tahap awal pemecahan masalah. Pada tahap memahami masalah, siswa dengan *self-efficacy* tinggi cenderung membaca soal dengan tenang, mengalokasikan waktu yang memadai untuk mengidentifikasi informasi penting (*given*) dan tujuan (*goal*) tanpa terdistraksi oleh kompleksitas teks.

Selanjutnya, saat memasuki tahap merencanakan penyelesaian, mereka menunjukkan fleksibilitas kognitif yang lebih besar. Mereka berani menghasilkan, mengevaluasi, dan memilih strategi yang tidak konvensional atau bahkan mencoba dua rencana berbeda secara paralel. Misalnya, Siswa A menyatakan, "Tadi pas aku hitung pembagiannya kok sisa, padahal harusnya pas. Aku cek lagi dari depan, oh ternyata aku salah tulis angka yang 'diketahui'. Terus aku coba pakai cara gambar kotak-kotak dulu biar lebih jelas, baru deh ketemu jawabannya". Keberanian ini merupakan manifestasi langsung dari keyakinan mereka pada kemampuan untuk menguasai tugas, seperti yang dikemukakan oleh Bandura. Ketika mengalami kebuntuan sementara (diskrepansi antara hasil dan harapan), *self-efficacy* yang kuat bertindak sebagai penyangga emosional, yang membuat mereka menghindari *math anxiety* dan mendorong mereka untuk kembali merevisi langkah kerja, alih-alih menyerah (Barroso dkk., 2023). Dengan demikian, *self-efficacy* tinggi memastikan bahwa siswa mampu menavigasi seluruh siklus pemecahan masalah Polya secara terarah, terorganisir, dan penuh ketekunan.

Sedangkan, hasil wawancara kedua yang dilakukan dengan siswa B yang dikategorikan memiliki *self-efficacy* matematika sedang menunjukkan pola perilaku yang fluktuatif, yaitu adanya keyakinan yang muncul hanya dalam kondisi tertentu dan didampingi keraguan yang signifikan. Mereka bersedia memulai upaya pemecahan masalah tetapi sering kali mudah goyah dan kehilangan momentum ketika menemui hambatan. Hal ini terlihat jelas dari pernyataan Siswa B saat diwawancarai mengenai soal yang cukup menantang: "Saya coba dulu sih, biasanya saya tulis apa yang diketahui, terus saya coba rumus yang paling mirip. Tapi kalau di tengah jalan

hitungannya tidak ketemu-ketemu, saya langsung bingung. Saya rasa, 'Ah, kayaknya salah,' terus saya berhenti saja, tunggu teman yang benar."

Kutipan tersebut menggambarkan bahwa *self-efficacy* sedang memfasilitasi inisiasi tugas. Mereka memiliki harapan hasil (*outcome expectancy*) yang positif saat awal mencoba, tetapi kepercayaan pada kemampuan diri (*self-efficacy*) mereka tidak cukup kuat untuk melewati fase koreksi dan revisi pada tahap melaksanakan rencana dan melihat kembali. Kecenderungan untuk menghentikan usaha dan mencari konfirmasi eksternal menggarisbawahi sifat *self-efficacy* sedang yang masih rentan terhadap kesulitan (Hajjina & Retnawati, 2022). Hal tersebut dibuktikan dengan pernyataan Siswa B, "Aku tahu ini dikali, tapi ragu kalau angkanya jadi besar banget. Aku coba sekali, kalau hasilnya aneh, aku hapus lagi. Mau nanya guru tapi malu, jadi aku lihat punya teman sebelah dulu, kalau caranya sama baru aku lanjutin". Pernyataan ini mempertegas bahwa siswa efikasi sedang memiliki *outcome expectancy* yang positif di awal, namun *self-efficacy* mereka tidak cukup kuat untuk bertahan dalam ketidakpastian. Mereka sangat membutuhkan konfirmasi eksternal sebelum berani menyelesaikan tahap pelaksanaan rencana (Hajjina & Retnawati, 2022).

Terakhir, hasil wawancara ketiga yang dilakukan dengan siswa berkemampuan *self-efficacy* rendah mengungkapkan perasaan cemas dan cepat menyerah ketika dihadapkan pada soal yang kompleks, terutama soal cerita. Hal ini tercermin dari pernyataan Siswa C yang mengatakan, "Saya lihat angkanya banyak, terus ada cerita panjang, langsung bingung. Saya rasa pasti tidak bisa. Biasanya saya tunggu guru kasih tahu jalannya saja". Ada juga pendapat dari siswa lain yang mengatakan "Baru baca baris pertama sudah pusing, ceritanya panjang banget kayak pelajaran Bahasa Indonesia. Aku langsung tutup bukunya. Males, pasti nanti salah juga kalau aku yang kerjain. Mending tunggu ditulisin jawabannya di papan tulis saja". Kutipan ini jelas mengindikasikan rendahnya keyakinan diri yang menyebabkan siswa menghindari tugas, mengabaikan tahap memahami masalah, dan menunjukkan ketergantungan tinggi pada bantuan eksternal. Perbedaan pandangan ini menegaskan bahwa *self-efficacy* bukan hanya sekadar variabel afektif, tetapi merupakan penentu utama dalam inisiasi, upaya, dan ketekunan siswa selama proses kognitif pemecahan masalah (Ferdiansyah dkk., 2020).

Rendahnya *self-efficacy* yang dialami oleh Siswa C memiliki konsekuensi serius terhadap efektivitas proses pemecahan masalah. Ketidakmampuan mengendalikan

kecemasan yang muncul saat melihat soal kompleks (seperti "angakanya banyak" dan "cerita panjang") secara langsung memicu penghindaran kognitif. Hal ini menyebabkan siswa gagal total di tahap memahami masalah serta tidak mampu mengalokasikan sumber daya mental yang cukup untuk menganalisis data kunci dan tujuan soal.

Saat siswa seperti Siswa C dipaksa melanjutkan ke tahap merencanakan penyelesaian, mereka tidak dapat menghasilkan strategi yang efektif karena fokus mereka terganggu oleh keyakinan negatif ("Saya rasa pasti tidak bisa"). Ini menempatkan mereka dalam siklus kegagalan: *self-efficacy* yang rendah menghasilkan kurangnya upaya perencanaan, yang kemudian menghasilkan kegagalan di tahap melaksanakan rencana. Ketergantungan pada guru atau "tunggu teman" semakin menguatkan status mereka sebagai pembelajar pasif, di mana peluang untuk membangun pengalaman kinerja (*mastery experience*) yang menjadi sumber utama *self-efficacy* menjadi hilang. Dengan demikian, *self-efficacy* yang lemah bertindak sebagai penghalang yang melumpuhkan inisiasi dan ketekunan siswa pada setiap langkah prosedural Polya (Marasabessy, 2020).

Kelompok Self-Efficacy Tinggi

Tabel 1 Hasil Angket *Self-Efficacy* Tinggi

Responden	Total Nilai <i>Self-Efficacy</i>	Total Nilai Maksimal	Persentase (%)
MAAS	66	80	82,5
AF	64	80	80
KNSD	67	80	83,75
DK	67	80	83,75

Berdasarkan hasil analisis data angket *self-efficacy* yang disebar, teridentifikasi empat subjek yang berada dalam kelompok dengan tingkat *self-efficacy* tinggi. Subjek-subjek ini menunjukkan keyakinan diri yang kuat dalam kemampuan mereka untuk melaksanakan tugas dan mencapai tujuan. Inisial subjek MAAS menunjukkan persentase *self-efficacy* sebesar 82,5% yang mengindikasikan tingkat keyakinan yang sangat baik. Selanjutnya, subjek dengan inisial AF berada sedikit di bawahnya dengan persentase 80%. Sementara itu, dua subjek lainnya, KNS dan DK, tercatat memiliki persentase yang sama tinggi, yaitu 83,75%. Tingkat persentase ini secara kolektif menempatkan mereka pada kategori tinggi serta menunjukkan adanya kepercayaan diri, harapan keberhasilan, dan kegigihan yang signifikan dalam menghadapi tantangan akademik maupun nonakademik.

Tingkat *self-efficacy* yang tinggi pada subjek MAAS, AF, KNS, dan DK secara signifikan memengaruhi pendekatan dan strategi pemecahan masalah yang mereka gunakan. Kelompok ini cenderung mengadopsi strategi yang proaktif, berorientasi pada tugas (*task-oriented*) dan sistematis. Mereka tidak mudah menyerah saat menghadapi hambatan serta kesulitan dianggap sebagai tantangan yang harus ditaklukkan, bukan sebagai ancaman yang mengharuskan penghindaran (Aprilia dkk., 2022).

Secara spesifik, strategi pemecahan masalah mereka dapat dideskripsikan sebagai berikut: Perencanaan Sistematis: Subjek-subjek ini menunjukkan kecenderungan untuk merencanakan langkah-langkah penyelesaian masalah secara terperinci sebelum bertindak. Mereka melakukan identifikasi masalah, menentukan tujuan yang jelas, dan membagi masalah kompleks menjadi submasalah yang lebih kecil dan mudah dikelola. Ketekunan (*Persistence*) dan Upaya Maksimal: Keyakinan pada kemampuan diri mendorong mereka untuk menginvestasikan usaha yang lebih besar dan bertahan lebih lama dalam mencari solusi. Jika satu pendekatan gagal, melainkan akan merefleksikan kegagalan tersebut untuk memodifikasi atau mengganti strategi. Pencarian Informasi dan Bantuan yang Efektif: Subjek *self-efficacy* tinggi lebih efektif dalam mencari dan memanfaatkan sumber daya. Mereka tidak ragu meminta bantuan atau bimbingan (*seeking help behavior*) dari guru atau rekan sebagai upaya penguatan kemampuan. Regulasi Diri (*Self-Regulation*) yang Kuat: Mereka mampu memantau kemajuan mereka sendiri (*self-monitoring*), menilai seberapa efektif strategi yang sedang digunakan, dan mengubah strategi saat dirasa tidak optimal. Hal ini didukung oleh keyakinan bahwa mereka memiliki kendali atas hasil yang akan dicapai.

Strategi pemecahan masalah ini menunjukkan adanya hubungan timbal balik dimana *self-efficacy* yang tinggi menumbuhkan keberanian untuk mencoba strategi yang lebih menantang, dan keberhasilan dari strategi tersebut selanjutnya memperkuat kembali *self-efficacy* mereka (Fatmasari & Waluya, 2021).

Kelompok Self-Efficacy Sedang

Tabel 2 Hasil Angket *Self-Efficacy* Sedang

Responden	Total Nilai <i>Self-Efficacy</i>	Total Nilai Maksimal	Persentase (%)
FFF	61	80	76,25
ANIN	57	80	71,25
MSR	56	80	70
NN	59	80	73,75

Hasil analisis data angket *self-efficacy* menunjukkan bahwa empat subjek teridentifikasi berada dalam kategori *self-efficacy* sedang. Kelompok ini menunjukkan tingkat keyakinan diri yang moderat terhadap kemampuan mereka untuk berhasil menyelesaikan tugas. Inisial subjek FFF menunjukkan persentase *self-efficacy* sebesar 76,25%. Sementara itu, subjek ANIN mencatatkan persentase 71,25%. Subjek NN memiliki persentase sedikit lebih tinggi dari ANIN, yaitu 73,75%. Persentase terendah dalam kelompok ini dipegang oleh subjek MSR dengan angka 70%. Secara kolektif, persentase ini menempatkan mereka dalam rentang sedang dimana mengindikasikan bahwa keyakinan diri mereka tidak sepenuhnya stabil; mereka mungkin menunjukkan kepercayaan diri pada tugas yang familier, namun cenderung merasa bimbang atau berhati-hati saat menghadapi tantangan baru, ambigu, atau yang membutuhkan usaha ekstra (Damianti & Afriansyah, 2022).

Kelompok subjek dengan tingkat *self-efficacy* sedang cenderung menggunakan strategi pemecahan masalah yang bervariasi dan dipengaruhi oleh konteks tugas yang mereka hadapi. Tidak seperti kelompok tinggi yang cenderung proaktif, kelompok ini menunjukkan strategi yang lebih kondisional dan bergantung pada tingkat kesulitan yang dipersepsikan.

Secara umum, strategi pemecahan masalah mereka dapat dideskripsikan sebagai berikut: Pendekatan Awal yang Konvensional: Dalam menghadapi masalah yang familier atau rutin, mereka cenderung menggunakan strategi yang pernah berhasil sebelumnya (*tried-and-true methods*) atau mengikuti instruksi secara ketat. Hal ini menunjukkan adanya kemampuan dasar pemecahan masalah yang fungsional, namun kurang inisiatif untuk mengeksplorasi solusi yang inovatif. Kerentanan terhadap Hambatan (*Setbacks*): Ketika menghadapi kesulitan atau hambatan yang tidak terduga, keyakinan diri mereka mudah goyah. Subjek pada kelompok ini mungkin menunjukkan penurunan ketekunan atau kecenderungan untuk menunda (*procrastination*) atau menghindari tugas yang terasa terlalu berat. Durasi upaya mereka untuk memecahkan masalah lebih pendek dibandingkan kelompok tinggi. Strategi *Trial and Error* yang Tidak Konsisten: Mereka mungkin mencoba beberapa pendekatan secara bergantian (*trial and error*). Namun, alih-alih melakukan refleksi mendalam atas kegagalan, mereka terkadang cepat beralih ke strategi lain tanpa evaluasi yang memadai atau bahkan kembali ke titik awal yang tidak efektif yang menunjukkan kurangnya regulasi diri yang konsisten. Pencarian Bantuan (*Seeking Help*) yang Tidak Terencana: Mereka akan

mencari bantuan, namun terkadang tidak efektif. Permintaan bantuan mungkin dilakukan saat mereka sudah merasa *overwhelmed* (kewalahan), bukan sebagai bagian dari perencanaan awal. Bantuan yang dicari cenderung berupa solusi langsung alih-alih bimbingan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah.

Tingkat *self-efficacy* yang sedang ini menunjukkan bahwa subjek memiliki potensi untuk menggunakan strategi yang baik. Akan tetapi, motivasi dan ketahanan mereka belum cukup kuat untuk mempertahankan strategi tersebut di bawah tekanan atau dalam menghadapi kegagalan (Hendriana dkk., 2018).

Temuan mengenai kelompok sedang yang fluktuatif ini selaras dengan konsep efikasi diri yang rapuh (*fragile self-efficacy*). Dalam matematika, siswa pada kategori ini memiliki keyakinan yang tampak kuat di permukaan namun mudah retak saat menghadapi kognitif yang berat. Studi lain menunjukkan bahwa kelompok ini sebenarnya memiliki pengetahuan prosedural yang cukup, namun kegagalan dalam mengelola emosi yang menyebabkan mereka mengabaikan tahap *Looking Back* karena ingin segera mengakhiri tugas yang membuat mereka tidak nyaman (Hendriana dkk., 2018). Oleh karena itu, kelompok sedang di kelas IV SD Muhammadiyah Ambarbinangun ini merupakan kelompok yang paling membutuhkan penguatan pada strategi metakognitif agar mereka tidak sekadar mencoba-coba, tetapi mampu bertahan dan mengevaluasi langkah pengerjaan mereka secara mandiri.

Kelompok Self-Efficacy Rendah

Tabel 3 Hasil Angket *Self-Efficacy* Rendah

Responden	Total Nilai <i>Self-Efficacy</i>	Total Nilai Maksimal	Persentase (%)
MAAM	51	80	63,75
AMLR	51	80	63,75
MMAF	50	80	62,5
QA	48	80	60

Berdasarkan hasil analisis kuantitatif angket *self-efficacy*, teridentifikasi empat subjek yang berada dalam kelompok dengan tingkat *self-efficacy* rendah. Kelompok ini ditandai dengan keyakinan diri yang lemah terhadap kemampuan mereka untuk berhasil menyelesaikan tugas dan menghadapi kesulitan. Inisial subjek MAAM dan AMLR menunjukkan persentase *self-efficacy* yang sama, yaitu 63,75%. Subjek MMAF tercatat memiliki persentase 62,5%. Sementara itu, subjek dengan inisial QA berada pada persentase terendah, yaitu 60%. Angka-angka ini secara konsisten menempatkan

mereka pada kategori rendah yang mengindikasikan bahwa mereka cenderung meragukan kompetensi diri dan memperkirakan kegagalan bahkan sebelum upaya dimulai. Keyakinan diri yang rendah ini diperkirakan akan memengaruhi motivasi, pemilihan strategi, dan ketekunan mereka.

Kelompok subjek dengan tingkat *self-efficacy* rendah menunjukkan pola strategi pemecahan masalah yang cenderung pasif, reaktif, dan berfokus pada penghindaran (*avoidance-oriented*). Keyakinan diri yang rendah menyebabkan mereka mempersepsikan tugas sebagai sesuatu yang lebih sulit dan mengancam daripada yang sebenarnya, sehingga menghambat proses kognitif dan perilaku yang efektif (Sirait dkk., 2023).

Secara spesifik, strategi pemecahan masalah mereka dapat dideskripsikan sebagai berikut: Strategi Penghindaran (*Avoidance*): Kecenderungan terbesar adalah menghindari masalah atau menunda pengerjaan tugas (*procrastination*) karena merasa cemas dan yakin akan kegagalan. Ketika terpaksa mengerjakan, mereka mungkin melakukan upaya minimal atau berhenti pada hambatan pertama. Ketergantungan dan Inisiasi yang Lambat: Kelompok ini sangat bergantung pada instruksi atau bantuan eksternal yang sangat spesifik. Mereka kesulitan memulai pemecahan masalah secara mandiri dan sering kali menunggu sampai didorong atau dipaksa. Dalam prosesnya, mereka cenderung meniru solusi secara langsung tanpa memahami proses di baliknya. Fokus Emosional daripada Tugas: Saat menghadapi kesulitan, mereka cenderung berfokus pada reaksi emosional negatif mereka sendiri. Hal ini menguras energi kognitif yang seharusnya digunakan untuk memecahkan masalah. Kurangnya Ketekunan (*Lack of Persistence*): Upaya pemecahan masalah yang dilakukan bersifat cepat berhenti atau terputus-putus. Sebuah kegagalan kecil dipersepsikan sebagai bukti permanen dari ketidakmampuan mereka dimana segera mengarah pada sikap putus asa atau penurunan motivasi drastis. Pemilihan Strategi yang Kurang Efektif: Jika mereka mencoba suatu strategi sering kali itu adalah strategi yang paling sederhana atau mudah. Mereka jarang merefleksikan kesalahan yang dibuat dan cenderung mengulangi pendekatan yang sama atau menyalahkan faktor eksternal atas kegagalan mereka.

Perbedaan mendasar dalam penggunaan Langkah Polya (Memahami, Merencanakan, Melaksanakan, Melihat Kembali) sangat dipengaruhi oleh tingkat *self-efficacy* subjek. Kelompok *Self-Efficacy* Tinggi (80% - 83,75%) cenderung melalui setiap langkah secara sistematis, mendalam, dan dengan ketekunan kuat. Mereka cepat

memahami masalah, menyusun rencana yang logis dan fleksibel, dan melaksanakan dengan gigih, melihat kesulitan sebagai tantangan yang harus diatasi. Selanjutnya, kelompok *Self-Efficacy* Sedang (70% - 76,25%) menunjukkan proses yang tidak stabil atau moderat. Mereka mampu memahami tugas yang familier, namun menjadi bimbang pada masalah baru. Perencanaan dan pelaksanaannya seringkali tidak terperinci dan mudah goyah atau menyerah saat menemui kesulitan ekstra. Mereka juga cenderung kurang kritis dalam tahap melihat kembali. Sementara itu, kelompok *Self-Efficacy* Rendah (60% - 63,75%) dicirikan oleh proses yang dangkal atau absen. Mereka sering gagal memahami masalah sepenuhnya karena merasa kewalahan sejak awal dan menunjukkan kecenderungan cepat menyerah selama tahap pelaksanaan karena meragukan kompetensi diri. Akibatnya, mereka tidak melakukan atau mengabaikan tahap melihat kembali. Secara kolektif, perbedaan ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* berfungsi sebagai lensa yang menyaring motivasi, ketekunan, dan kualitas pemikiran strategis subjek dalam memecahkan masalah (Rumiati, 2024).

Sebagai studi kasus yang melibatkan 12 siswa kelas IV di SD Muhammadiyah Ambarbinangun, dinamika strategi yang ditemukan dipengaruhi secara spesifik oleh lingkungan belajar, metode pengajaran guru kelas, dan latar belakang sosial-kognitif subjek di sekolah tersebut. Oleh karena itu, temuan ini tidak dimaksudkan untuk menggeneralisasi perilaku seluruh siswa kelas IV di lokasi lain, melainkan bertujuan untuk memberikan gambaran mendalam tentang bagaimana mekanisme psikologis efikasi diri bekerja pada proses pemecahan masalah di tingkat pendidikan dasar. Studi ini memberikan kontribusi penting bagi para praktisi pendidikan untuk menyadari bahwa kegagalan siswa dalam memecahkan masalah matematika sering kali bukan disebabkan oleh kurangnya kemampuan intelektual, melainkan oleh hambatan efikasi diri yang membatasi inisiasi dan ketekunan mereka dalam menerapkan prosedur Polya.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan kelompok siswa dengan *self-efficacy* tinggi secara konsisten menunjukkan keterlibatan yang superior dalam proses pemecahan masalah. Karakteristik utama mereka adalah adopsi strategi yang proaktif, sistematis, dan sangat berorientasi pada tugas. Tingkat keyakinan diri yang kuat ini memfasilitasi inisiasi tugas yang cepat dan ketekunan yang stabil, memungkinkan mereka untuk secara efektif mengaplikasikan setiap tahapan Polya (memahami, merencanakan, melaksanakan, dan

meninjau). *Self-efficacy* yang kuat bertindak sebagai mekanisme penyaring psikologis yang mengubah tantangan menjadi peluang, mempertahankan fokus kognitif, dan memastikan kualitas pemikiran strategis yang tinggi, bahkan ketika menghadapi hambatan yang kompleks. Oleh karena itu, *self-efficacy* tinggi bukan hanya memengaruhi kecepatan, tetapi juga kedalaman dan efektivitas solusi yang dihasilkan. Selanjutnya, siswa dalam kelompok *self-efficacy* sedang dicirikan oleh pola perilaku yang fluktuatif dan kondisional. Mereka umumnya mampu menginisiasi tugas pemecahan masalah dan menerapkan strategi dasar di bawah kondisi yang ideal. Namun, keyakinan diri mereka rapuh dan mudah goyah (rentan) ketika dihadapkan pada hambatan, kekeliruan, atau ketidakpastian (ambiguitas). Fluktuasi ini menyebabkan ketekunan yang tidak konsisten dan terkadang mengarah pada penggantian strategi yang tidak terencana atau penghentian sementara, terutama pada tahap pelaksanaan atau peninjauan masalah. Dengan demikian, meskipun memiliki potensi kognitif, kinerja strategis kelompok ini sangat bergantung pada konteks tugas dan dukungan eksternal, menunjukkan perlunya intervensi penguatan ketahanan (resiliensi) untuk menstabilkan keyakinan diri mereka saat menghadapi kesulitan. Terakhir, individu dengan *self-efficacy* rendah mengadopsi orientasi yang secara fundamental berbeda: pasif, reaktif, dan berfokus pada penghindaran (*avoidance-oriented*). Kurangnya keyakinan terhadap kemampuan diri mereka menyebabkan kecemasan yang tinggi dan keinginan untuk menghindari tugas secara total. Kegagalan ini seringkali terjadi sejak dini, yaitu pada tahap memahami masalah (Polya), di mana siswa merasa kewalahan sejak awal, bahkan sebelum upaya strategis yang substantif dimulai. Strategi yang diadopsi, jika ada, cenderung tidak terorganisir dan tidak sistematis, yang menghasilkan kegagalan total atau pengabaian masalah. Hal ini memperkuat temuan bahwa *self-efficacy* rendah berfungsi sebagai penghalang kognitif yang secara signifikan menghambat inisiasi dan kualitas pelaksanaan strategi pemecahan masalah.

Referensi

- Amien, S., Abidin, R., Hidayatullah, A., & Ridlwan, M. (2023). Investigating the Source of Student Self-efficacy and its Relations to Affective Factors in Mathematics Learning. *Journal of Elementary Education*, 16(4), 375–391. <https://doi.org/10.18690/rei.2463>
- Aprilia, R., Destiniar, D., & Septiati, E. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Efficacy Siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*, 8(2), 87–96. <http://dx.doi.org/10.24014/sjme.v8i2.18568>

- Asih, & Imami, A. I. (2022). Analisis Minat Belajar Siswa Smp pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 799–808. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.p799-808>
- Barroso, C., Ganley, C. M., McGraw, A. L., Geer, E. A., Hart, S. A., & Daucourt, M. C. (2021). A Meta-Analysis of The Relation Between Math Anxiety and Math Achievement. *Psychological Bulletin*, 147(2), 134. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/bul0000307>
- Damianti, D., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa SMP. *INSPIRAMATIKA*, 8(1), 21–30. <https://doi.org/10.52166/inspiramatika.v8i1.2958>
- Danuri, P. P., Maisaroh, S., & Prosa, P. G. S. D. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan*.
- Danuri. (2014). Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Kontekstual untuk Memfasilitasi Kemandirian Belajar Siswa SD/MI. *AL BIDAYAH*, 6(1), 39–58. <https://doi.org/10.14421/albidayah.v6i1.9041>
- Fatmasari, H. R., & Waluya, S. B. (2021). Mathematical Problem-Solving Ability Based On Self-Efficacy in Junior High School. In *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4), 042120. 10.1088/1742-6596/1918/4/042120
- Ferdiansyah, A., Rohaeti, E. E., & Suherman, M. M. (2020). Gambaran Self-Efficacy Siswa terhadap Pembelajaran. *FOKUS: Kajian Bimbingan Dan Konseling Dalam Pendidikan*, 3(1), 16–23.
- Hajjina, C. Y. N., & Retnawati, H. (2022). Confirmatory Factor Analysis to Measure Self-Efficacy and Outcome Expectation in Mathematics Learning. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 111–120. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v8i2.12604>
- Hendriana, H., Johanto, T., & Sumarmo, U. (2018). The Role of Problem-Based Learning to Improve Students' Mathematical Problem-Solving Ability and Self Confidence. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 291–300.
- Hermawan Wahyu Setiadi, F. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Authorware 7.0 terhadap Aktivitas dan Minat Belajar pada Anak Berkebutuhan Khusus di SD inklusif. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 4(1).
- Hidayatullah, A., & Csíkos, C. (2024). The Role of Students' Beliefs, Parents' Educational Level, and the Mediating Role of Attitude and Motivation in Students' Mathematics Achievement. *Asia-Pacific Education Researcher*, 33(2), 253–262.
- Hidayatullah, A., Sekarningrum, A., Lestari, S., & Putra, D. A. (2025). Peningkatan Keterlibatan Siswa melalui Penguatan Self-Efficacy dan Nilai Kegunaan Matematika di Sekolah Dasar. *Amal Ilmiah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 412–421.
- Indirwan, I., Suarni, W., & Priyatmo, D. (2021). Pentingnya Self-Efficacy terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Sublimapsi*, 2(1), 61.
- Marasabessy, R. (2020). Kajian kemampuan Self-Efficacy Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 3(2), 168–183.

- Purba, C. D. S., Sinuhaji, N. B., & Ishak, H. (2024). Peran Penting Critical Thinking Matematika dalam Kehidupan Sehari-hari. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 4(1), 90–94.
- Rigianti, H. A. (2021). Kemampuan TPACK Calon Guru Sekolah Dasar pada Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19. *Malih Peddas (Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 11(2). <https://doi.org/10.26877/malihpeddas.v11i2.7253>
- Rumiati, L. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Teorema Pythagoras Berdasarkan Self-Efficacy. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(04), 407–416. <https://doi.org/10.57008/jjp.v4i04.1039>
- Sa'di, D. R., Firdaus, N. P. N., Sinaga, R. D. H., & Yonvitra, N. H. (2023). Kemampuan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Persoalan Matematika Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.47134/ppm.v1i2.232>
- Sirait, Y., Sugiyanti, S., & Prayito, M. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self-Efficacy pada Siswa Kelas VIII. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(3), 214–224. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v5i3.15033>
- Siswanto, E., & Meiliasari, M. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika: Systematic Literature Review. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 45–59. <https://doi.org/10.21009/jrpms.081.06>
- Sitirahayu, S., & Purnomo, H. (2021). Pengaruh Sarana Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(3), 164–168. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i3.242>