



## Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Teorema Pythagoras Berdasarkan *Self-Efficacy*

Lina Rumiati, STKIP Modern Ngawi

✉ [lina.rumiati12@gmail.com](mailto:lina.rumiati12@gmail.com)

**Abstract:** Self-efficacy is a critical factor in achieving learning objectives, particularly in mathematical problem-solving. This study aims to describe the mathematical problem-solving abilities of eighth-grade students on the topic of the Pythagorean Theorem based on their level of self-efficacy. The research adopts a qualitative case study approach conducted at SMP Negeri 3 Paron, involving six students as subjects: two with high self-efficacy, two with moderate self-efficacy, and two with low self-efficacy. Data were collected through questionnaires, tests, and interviews and analyzed using NVIVO 12 software. The results reveal that: (1) Students with high self-efficacy systematically fulfill all problem-solving indicators; (2) Students with moderate self-efficacy understand the problem but lack accuracy in planning, execution, and conclusion; (3) Students with low self-efficacy struggle in all stages of mathematical problem-solving. Teachers are advised to tailor instruction to students' self-efficacy levels, provide additional guidance to those with moderate and low self-efficacy, and consider individual characteristics in future studies.

**Keywords:** Problem Solving, Self-Efficacy

**Abstrak:** Self-efficacy merupakan faktor penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran, khususnya dalam pemecahan masalah matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII pada materi Teorema Pythagoras berdasarkan tingkat self-efficacy. Penelitian menggunakan pendekatan studi kasus kualitatif di SMP Negeri 3 Paron dengan subjek 6 siswa, terdiri atas dua siswa dengan self-efficacy tinggi, sedang, dan rendah. Data dikumpulkan melalui angket, tes, dan wawancara, kemudian dianalisis menggunakan NVIVO 12. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Siswa dengan self-efficacy tinggi memenuhi semua indikator pemecahan masalah secara sistematis; (2) Siswa dengan self-efficacy sedang memahami masalah tetapi kurang teliti dalam perencanaan, pelaksanaan, dan kesimpulan; (3) Siswa dengan self-efficacy rendah mengalami kesulitan di semua tahap pemecahan masalah. Guru disarankan menyesuaikan pembelajaran dengan tingkat self-efficacy siswa, memberikan bimbingan tambahan pada siswa dengan self-efficacy sedang dan rendah, serta mempertimbangkan karakteristik individu dalam penelitian lanjutan.

**Kata kunci:** Pemecahan Masalah, Self-Efficacy

**Received** 25 November 2024; **Accepted** 30 November 2024; **Published** 30 November 2024

**Citation:** Rumiati, L. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Teorema Pythagoras Berdasarkan *Self-Efficacy*. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4 (04), 407-416.



Copyright ©2024 Jurnal Jendela Pendidikan

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-Share Alike 4.0 International License.

## PENDAHULUAN

Kemampuan siswa dalam pembelajaran perlu dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan adalah keyakinan siswa terhadap kemampuannya sendiri, yang dikenal sebagai self-efficacy (Indahsari et al., 2019; Fitriani & Pujiastuti, 2021). Self-efficacy merujuk pada keyakinan individu dalam menghadapi situasi tertentu dan berperan penting dalam mengoptimalkan kinerja untuk mencapai tujuan (Muhazir et al., 2021). Peneliti melakukan studi awal di SMP Negeri 3 Paron untuk mengetahui tingkat self-efficacy siswa kelas VIII. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, mayoritas siswa memiliki self-efficacy pada kategori sedang dan rendah. Data lengkap siswa kelas VIII dapat dilihat pada tabel 1.

**TABEL 1.** *Data Jumlah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Paron*

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII A	29
2	VIII B	30
	TOTAL	59

### Self- Efficacy

Kemampuan self-efficacy siswa berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan mereka dalam menyelesaikan tugas dan mencapai tujuan pembelajaran (Efficacy et al., 2021; Andini, 2021). Self-efficacy adalah keyakinan individu terhadap kemampuan diri untuk merencanakan, melaksanakan, dan menyelesaikan tugas tertentu dengan sukses (Hidayatulloh et al., 2022). Dalam konteks pembelajaran, self-efficacy memainkan peran penting dalam menentukan usaha dan ketekunan siswa dalam menghadapi tantangan (Indriani et al., 2022).

Siswa dengan self-efficacy tinggi cenderung lebih kompeten dalam menyelesaikan tugas, mengatasi masalah, dan mencapai hasil akademik yang lebih baik (Rasid et al., 2021; Fauziyah et al., 2023). Sebaliknya, siswa dengan self-efficacy rendah menghadapi kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika dan literasi.

### Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Matematika, sebagai salah satu fokus utama pembelajaran, melatih siswa untuk berpikir logis, kritis, dan kreatif, serta relevan dengan kehidupan sehari-hari. Standar proses pembelajaran matematika menurut NCTM meliputi pemecahan masalah, penalaran, pembuktian, komunikasi, hubungan, dan representasi matematis (Zetriuslita et al., 2020). Kemampuan self-efficacy sangat memengaruhi pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan studi awal di SMP Negeri 3 Paron, ditemukan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Teorema Pythagoras masih di bawah KKTP. Data ini menunjukkan pentingnya penguatan self-efficacy untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa.

**TABEL 2.** *Nilai Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Paron*

No.	Kelas	KKTP	Rata-Rata
1	VIII A	70	62,75
2	VIII B	70	60,65

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika, mencakup kemampuan memahami permasalahan, merancang

strategi, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil (Polya dalam Khusna et al., 2019). Kemampuan ini tidak hanya melibatkan keterampilan perhitungan, tetapi juga melatih siswa berpikir analitis, sintetis, dan evaluatif untuk menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari (Oktavia et al., 2023).

Proses pemecahan masalah menjadi inti pembelajaran matematika, dengan fokus pada pengembangan keterampilan yang mendukung hasil belajar optimal (Indriani et al., 2022; Oktaviana & El Walida, 2022). Berdasarkan studi di kelas VIII SMP Negeri 3 Paron, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih perlu ditingkatkan, terutama terkait indikator pemahaman, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Faktor self-efficacy memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa dengan tingkat self-efficacy tinggi cenderung menguasai semua indikator dengan baik, sedangkan siswa dengan self-efficacy rendah menunjukkan keterbatasan pada beberapa aspek (Hanindya, 2021). Penelitian juga menegaskan bahwa keyakinan siswa terhadap kemampuan dirinya, didukung oleh strategi pembelajaran yang tepat, dapat meningkatkan keberhasilan dalam menyelesaikan masalah matematis (Somawati, 2021). Dengan demikian, peningkatan self-efficacy dan penguatan strategi pembelajaran yang berpusat pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah menjadi prioritas untuk mendukung keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika.

## **METODE**

Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Sumber data dalam penelitian ini di diperoleh melalui penyebaran angket, tes, serta wawancara. Penelitian dilakukan langsung di SMPN 3 Paron tahun pelajaran 2023/2024 dengan subjek utama yaitu siswa kelas VIII. Populasi pada penelitian ini terdiri dari 169 siswa dengan subjek penelitian kelas VIII A 29 siswa dan VIII B 30 siswa. Prosedur pengumpulan data menggunakan 20 angket soal self-efficacy, 2 soal essay kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan bantuan software NVIVO 12.

## **HASIL PENELITIAN**

Siswa dengan self-efficacy tinggi menunjukkan keberhasilan dalam semua fase pemecahan masalah matematis pada materi Teorema Pythagoras, yaitu memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasilnya. Hal ini mencerminkan kemampuan siswa dalam memahami informasi matematika dengan baik, merancang strategi yang tepat, melaksanakan solusi secara akurat, dan menyusun kesimpulan secara sistematis. Siswa dengan self-efficacy tinggi juga memiliki karakteristik optimisme, keyakinan terhadap kemampuan diri, rasa tertantang dalam menyelesaikan masalah, serta kegigihan menghadapi tugas matematika yang sulit. Faktor-faktor ini berkontribusi pada keberhasilan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika secara efektif dan efisien.

Siswa dengan self-efficacy sedang menunjukkan kemampuan memahami masalah matematika pada materi Teorema Pythagoras, namun kurang optimal dalam merencanakan penyelesaian, kurang teliti saat melaksanakan rencana, dan sering tidak menuliskan kesimpulan secara tepat. Tingkat self-efficacy ini mencerminkan keyakinan yang terbatas, di mana siswa percaya pada kemampuannya untuk menyelesaikan masalah matematika yang sederhana, tetapi ragu dan kurang yakin saat menghadapi masalah yang lebih kompleks. Selain itu, siswa dengan self-efficacy sedang cenderung kurang percaya diri terhadap strategi penyelesaian untuk masalah yang sulit dan mudah menyerah ketika menghadapi hambatan dalam pemecahan masalah.

Siswa dengan tingkat self-efficacy rendah menunjukkan kelemahan signifikan dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi Teorema Pythagoras. Mereka kesulitan

memahami masalah, tidak mampu merencanakan penyelesaian secara tepat, tidak konsisten dalam melaksanakan rencana, dan sering gagal menuliskan kesimpulan yang memadai. Tingkat self-efficacy rendah mencerminkan kurangnya keyakinan siswa terhadap kemampuan mereka, ketidakpercayaan pada strategi yang digunakan, serta kecenderungan untuk cepat menyerah ketika menghadapi tantangan dalam pemecahan masalah matematika. Hal ini menghambat mereka dalam menyelesaikan tugas dengan efektif.

## **PEMBAHASAN**

### **Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tingkat Self-efficacy Tinggi**

#### **Memahami Masalah**

Siswa dengan tingkat self-efficacy tinggi menunjukkan kemampuan unggul dalam tahap pemahaman masalah pada materi Teorema Pythagoras. Mereka mampu membaca dan memahami masalah secara cermat, mengidentifikasi informasi yang diketahui, merumuskan pertanyaan dengan tepat, serta mengartikulasikan pemahaman mereka dengan jelas. Hal ini mencerminkan kemampuan analitis yang kuat dan keterampilan berpikir kritis dalam memproses informasi dan mencari solusi.

Kemampuan ini sesuai dengan indikator pemahaman masalah dalam literatur pendidikan, yaitu menyatakan masalah dengan kata-kata sendiri, mencatat informasi yang diberikan, dan merumuskan apa yang ditanyakan. Pemenuhan indikator ini menunjukkan bahwa siswa dengan self-efficacy tinggi tidak hanya memahami inti masalah tetapi juga mampu mengkomunikasikan pemahaman tersebut dengan efektif.

Kinerja unggul pada tahap ini menjadi dasar penting untuk keberhasilan pada tahap-tahap penyelesaian masalah selanjutnya. Selain mencerminkan kemampuan akademis yang baik, hal ini juga menunjukkan kepercayaan diri tinggi siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan tantangan yang diberikan.

#### **Merencanakan Penyelesaian**

Pada tahap merencanakan penyelesaian, subjek menunjukkan kemampuan luar biasa dalam merancang rencana yang tepat dan mengarah pada solusi yang benar. Mereka berhasil menghubungkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dengan masalah yang dihadapi secara efektif, mencerminkan pemahaman mendalam dan keterampilan analitis yang kuat dalam mengorganisasi informasi.

Subjek juga menunjukkan ketekunan dan motivasi tinggi dalam mengatasi kesulitan yang muncul. Jika menemui hambatan, mereka mampu membaca ulang dan menganalisis kembali masalah, menunjukkan disiplin dan dedikasi tinggi dalam proses penyelesaian. Kemampuan ini sejalan dengan indikator merencanakan penyelesaian masalah, yang melibatkan penyusunan langkah-langkah logis serta kemampuan mengatasi hambatan dengan refleksi dan strategi alternatif.

Penelitian oleh Putri & Juandi (2022) menguatkan bahwa pemahaman masalah yang baik merupakan dasar untuk menyusun rencana penyelesaian yang efektif. Subjek tidak hanya menunjukkan kemampuan akademis yang kuat, tetapi juga keterampilan manajemen masalah dan pemikiran strategis, yang sangat penting dalam pembelajaran matematika dan situasi kehidupan nyata yang membutuhkan pemecahan masalah yang efisien.

#### **Melaksanakan Penyelesaian**

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, subjek menunjukkan kemampuan yang memadai dalam menjalankan prosedur dengan benar dan memperoleh hasil yang akurat. Mereka tidak hanya memahami masalah dengan baik, tetapi juga dapat mendeteksi kesalahan dalam penentuan jawaban pada soal 1 dan soal 2, mencerminkan keterampilan analitis yang kuat dalam mengevaluasi langkah-langkah yang diambil.

Hal ini sejalan dengan teori Polya (1973), yang menyatakan bahwa pada tahap ini, siswa harus menjalankan rencana penyelesaian dengan sistematis dan cermat. Subjek berhasil mengikuti prosedur yang telah direncanakan dan memverifikasi setiap langkah untuk memastikan keakuratannya. Kemampuan subjek dalam mendeteksi kesalahan menunjukkan perhatian tinggi terhadap detail dan kesadaran kritis, yang merupakan indikator kematangan berpikir dan kemampuan analitis yang diperlukan dalam pemecahan masalah kompleks. Dengan demikian, subjek menunjukkan kinerja yang baik dalam tahap ini, sesuai dengan prinsip penyelesaian masalah yang diusulkan oleh Polya.

### **Memeriksa Kembali**

Pada tahap memeriksa kembali, Subjek 1 menunjukkan kemampuan yang memadai dalam mengevaluasi hasil kerjanya, meskipun masih kesulitan dalam merumuskan kesimpulan yang akurat. Sebaliknya, Subjek 2 berhasil melakukan evaluasi dengan baik dan menyusun kesimpulan yang jelas dan tepat. Perbedaan ini mencerminkan variasi dalam kemampuan analitis dan sintesis antara kedua subjek, yang kemungkinan dipengaruhi oleh faktor seperti tingkat pemahaman, pengalaman, dan kemampuan mengorganisasi informasi secara sistematis.

Subjek 1 mengalami kesulitan dalam memeriksa kebenaran prosedur yang dilaksanakan dan dalam merumuskan kesimpulan yang benar, yang mungkin disebabkan oleh kurangnya pemahaman mendalam, keterbatasan dalam kemampuan analitis, atau ketidakmampuan dalam mengintegrasikan informasi. Untuk itu, latihan intensif dan bimbingan lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan analitisnya.

Sebaliknya, Subjek 2 menunjukkan pemahaman yang mendalam dan keterampilan analitis yang baik dalam memeriksa prosedur dan menyusun kesimpulan dengan tepat. Hal ini menunjukkan pengalaman praktis yang cukup dan kemampuan untuk mensintesis informasi secara efektif. Subjek 2 mampu berpikir kritis dan sistematis, yang merupakan kompetensi penting dalam konteks akademik dan profesional.

Siswa dengan tingkat self-efficacy tinggi mampu menjalani seluruh tahapan pemecahan masalah matematika dengan baik, dari memahami masalah, merencanakan dan melaksanakan penyelesaian, hingga memeriksa kembali hasilnya dengan tepat.

### **Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tingkat Self-efficacy Sedang Siswa**

#### **Memahami Masalah**

Pada tahap memahami masalah, subjek dengan tingkat self-efficacy sedang menunjukkan kemampuan yang baik dalam memahami dan menginterpretasikan masalah matematika. Mereka mampu mengidentifikasi informasi yang diberikan dalam soal (informasi yang diketahui) serta pertanyaan atau tujuan yang harus dijawab (informasi yang ditanyakan) dengan cermat. Kemampuan ini mencakup tidak hanya penguraian dan interpretasi informasi secara tepat, tetapi juga penyajiannya dalam bentuk yang jelas dan terstruktur. Penelitian oleh Putri & Juandi (2022) menunjukkan bahwa siswa yang memahami masalah dengan baik cenderung mampu mengorganisir informasi relevan dan mengartikulasikan tujuan dengan jelas, sehingga memudahkan mereka dalam mencapai solusi yang tepat.

Kemampuan untuk memahami masalah matematika dengan baik merupakan langkah awal yang sangat penting dalam proses pemecahan masalah. Dengan pemahaman yang jelas terhadap apa yang diminta dan informasi yang diberikan dalam soal, siswa memiliki dasar yang kuat untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya. Hal ini juga membantu mereka fokus pada inti masalah, meminimalkan kesalahan analisis, dan memastikan pendekatan yang diambil tepat sesuai tujuan yang ditetapkan. Selain itu, kemampuan ini mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis yang diperlukan untuk menganalisis masalah secara mendalam dan mengeksplorasi strategi penyelesaian yang lebih efektif.

Konteks pendidikan matematika menekankan pentingnya dukungan dan bimbingan yang diberikan oleh pengajar untuk mengembangkan kemampuan ini. Dukungan yang tepat bisa berupa contoh soal relevan, umpan balik konstruktif, dan latihan terstruktur untuk mengidentifikasi informasi yang relevan dari soal matematika yang kompleks. Kemampuan untuk memahami masalah tidak hanya berperan sebagai indikator pencapaian akademis, tetapi juga sebagai keterampilan esensial dalam pengembangan pemikiran kritis dan analitis secara keseluruhan. Pendekatan yang tepat pada tahap ini dapat membantu siswa mengembangkan fondasi kuat dalam memecahkan masalah matematika, yang berkontribusi pada hasil belajar yang lebih baik dalam jangka panjang.

### **Merencanakan Penyelesaian**

Pada tahap merencanakan penyelesaian masalah matematika, subjek menunjukkan kecenderungan untuk kurang mampu dalam merencanakan langkah-langkah yang efektif, terutama ketika dihadapkan pada soal yang dianggap sulit atau kompleks. Meskipun siswa merasa percaya diri dalam merencanakan penyelesaian soal yang dianggap mudah, rasa percaya diri mereka sering goyah ketika mereka menghadapi tantangan yang lebih sulit, yang mengarah pada keraguan terhadap rencana mereka dan kecenderungan untuk menyerah tanpa mencoba pendekatan alternatif. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Aprilia et al. (2022) yang menyatakan bahwa kurangnya keyakinan dalam merencanakan penyelesaian dapat menjadi hambatan besar dalam proses belajar, karena siswa enggan mengeksplorasi strategi berbeda atau bertahan dalam menghadapi kesulitan.

Selain itu, kurangnya kepercayaan diri ini juga berdampak pada ketidakmampuan siswa untuk menyesuaikan atau merevisi rencana mereka berdasarkan umpan balik atau hasil yang diperoleh selama penyelesaian masalah, yang mengurangi fleksibilitas berpikir mereka. Keterampilan adaptasi yang rendah ini menghambat pengembangan kemampuan matematika yang kuat dan mandiri. Oleh karena itu, pendekatan pendidikan yang mendukung siswa dalam mengatasi ketidakpastian dan kecemasan mereka dalam merencanakan penyelesaian sangat penting. Guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, di mana siswa merasa nyaman untuk bereksperimen dengan berbagai pendekatan dan memperbaiki rencana mereka berdasarkan umpan balik yang diterima.

Selain itu, penting untuk mengajarkan siswa ketekunan dan ketahanan dalam menghadapi kesulitan dalam merencanakan penyelesaian. Ini melibatkan pengembangan kemampuan mereka untuk tetap fokus, gigih dalam menghadapi tantangan, serta melihat kesalahan sebagai kesempatan untuk belajar dan berkembang. Dengan pendekatan pendidikan yang holistik dan berbasis dukungan ini, pendidik dapat membantu siswa untuk mengatasi hambatan psikologis yang mereka hadapi, meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka, dan mendorong sikap mental yang positif untuk sukses jangka panjang dalam matematika dan kehidupan.

### **Melaksanakan Penyelesaian**

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah matematika, subjek sering menghadapi tantangan terkait ketelitian dalam perhitungan. Meskipun mereka mampu merumuskan langkah-langkah penyelesaian yang tepat, hasil akhir sering kali tidak mencerminkan ketepatan yang diharapkan. Penelitian Faozan & Kusno (2023) mengungkapkan bahwa siswa umumnya dapat memahami maksud soal dan merencanakan langkah penyelesaian yang sesuai, namun sering kali kurang teliti dalam menjalankan perhitungan matematis. Hal ini menyebabkan kesalahan dalam hasil akhir, meskipun langkah-langkah awal sudah benar.

Ketidaktelitian ini dapat disebabkan oleh kurangnya fokus pada detail perhitungan atau pemahaman yang terbatas terhadap konsep matematis yang digunakan. Siswa mungkin terburu-buru dalam menyelesaikan perhitungan tanpa melakukan verifikasi yang memadai terhadap setiap langkah. Dalam konteks pembelajaran, pendidik perlu membantu siswa mengembangkan kebiasaan teliti dengan memberikan umpan balik konstruktif terhadap kesalahan yang ditemukan dan mendorong mereka untuk meninjau langkah-langkah perhitungan sebelum menyimpulkan jawaban akhir.

Selain itu, guru dapat mengajarkan strategi untuk meningkatkan ketelitian, seperti penggunaan algoritma sistematis, pemantauan diri, dan revisi perhitungan sebelum mengajukan jawaban akhir. Pendekatan ini akan memperkuat keterampilan metakognitif siswa dan membantu mereka menjadi lebih mandiri dan kritis dalam pemecahan masalah matematika. Peningkatan ketelitian dalam perhitungan bukan hanya bertujuan untuk mencapai hasil yang benar, tetapi juga untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan menganalisis dengan teliti, yang esensial dalam pendidikan matematika dan kehidupan secara umum.

### **Memeriksa Kembali**

Pada tahap memeriksa kembali hasil pekerjaan matematika, subjek dengan tingkat self-efficacy sedang sering menunjukkan kesulitan dalam menuliskan kesimpulan yang tepat dan dalam mengevaluasi hasil pekerjaan mereka dengan teliti. Mereka cenderung mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi dan mengklarifikasi informasi yang relevan untuk dievaluasi, serta dalam menarik kesimpulan yang sesuai dari masalah yang diselesaikan. Penelitian oleh Aprilia et al. (2022) mengungkapkan bahwa siswa dengan self-efficacy sedang mampu memahami tujuan soal dan merencanakan langkah penyelesaian yang relevan, namun seringkali kurang teliti dalam perhitungan, yang berdampak pada ketidaksesuaian antara langkah yang diambil dan solusi yang diharapkan.

Siswa dengan self-efficacy sedang juga cenderung merasa bingung atau tidak yakin saat memeriksa hasil pekerjaan mereka, yang mempengaruhi kemampuan untuk mengidentifikasi kesalahan atau kekurangan dalam solusi. Keterbatasan ini juga menghambat kemampuan mereka dalam merumuskan kesimpulan yang memadai. Kemampuan menarik kesimpulan yang akurat sangat penting untuk mengkonsolidasikan pemahaman dan mengkomunikasikan hasil pekerjaan secara efektif.

Dalam konteks pembelajaran matematika, pendidik perlu memberikan dukungan yang tepat kepada siswa dengan self-efficacy sedang, seperti memberikan bimbingan dalam mengevaluasi hasil pekerjaan dengan teliti, mengajarkan teknik untuk merumuskan kesimpulan yang jelas, dan memberikan umpan balik konstruktif terhadap langkah-langkah perhitungan mereka. Dengan demikian, siswa dapat meningkatkan keterampilan metakognitif dan menjadi pembelajar yang lebih mandiri dan reflektif.

Secara keseluruhan, pemahaman terhadap tantangan yang dihadapi siswa dengan self-efficacy sedang dalam memeriksa kembali hasil pekerjaan menekankan pentingnya pendekatan pendidikan yang holistik, yang mengembangkan keterampilan dan memberikan dukungan yang tepat agar siswa dapat mencapai hasil akademis yang lebih baik dalam matematika dan bidang studi lainnya.

### **Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tingkat Self-efficacy Rendah Siswa**

#### **Memahami Masalah**

Siswa dengan tingkat self-efficacy rendah sering kali menghadapi kesulitan dalam memahami masalah matematika secara efektif. Ketidakpercayaan diri mereka dalam menyelesaikan masalah matematika menyebabkan rendahnya motivasi dan kecemasan saat dihadapkan dengan soal yang memerlukan pemahaman mendalam. Penelitian oleh Aprilia et al. (2022) menunjukkan bahwa siswa dengan self-efficacy rendah cenderung kesulitan memahami maksud soal dan melakukan analisis yang akurat, yang berdampak pada kesalahan dalam proses penyelesaian dan hasil yang tidak tepat.

Siswa dengan self-efficacy rendah juga sering kesulitan dalam mengidentifikasi informasi yang relevan dan menghubungkannya dengan pertanyaan yang diajukan. Hal ini menghambat mereka dalam merumuskan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai solusi yang benar. Mereka cenderung merasa terjebak pada tahap awal penyelesaian masalah karena ketidakmampuan untuk memecah masalah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana. Selain itu, mereka cenderung kurang memiliki strategi belajar yang efektif dan lebih mudah menyerah atau mengandalkan bantuan eksternal.

Untuk meningkatkan kemampuan siswa dengan self-efficacy rendah, diperlukan dukungan tambahan berupa bimbingan khusus, latihan berulang, dan umpan balik konstruktif. Intervensi ini dapat membantu meningkatkan kepercayaan diri dan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika. Mengatasi tantangan self-efficacy rendah sangat penting untuk memastikan partisipasi aktif dan hasil akademis yang lebih baik dalam pendidikan matematika.

Secara keseluruhan, perhatian terhadap self-efficacy rendah di kalangan siswa bukan hanya meningkatkan kemampuan individu mereka tetapi juga kualitas pendidikan matematika secara keseluruhan. Siswa yang berhasil mengatasi tantangan ini akan mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis yang sangat berharga dalam pendidikan lanjutan dan kehidupan sehari-hari.

### **Merencanakan Penyelesaian**

Siswa dengan tingkat self-efficacy rendah sering kali mengalami kesulitan signifikan dalam merencanakan penyelesaian masalah matematika yang tepat dan efektif. Ketidakmampuan ini disebabkan oleh kurangnya keyakinan pada metode yang mereka gunakan, yang membuat mereka merasa ragu-ragu dan mudah menyerah saat menghadapi hambatan dalam proses penyelesaian. Siswa tersebut kesulitan mengidentifikasi langkah-langkah yang diperlukan dan menghubungkan informasi yang diberikan dengan konsep matematika yang relevan, yang mengarah pada kebingungan dan frustrasi, memperburuk rasa tidak percaya diri mereka.

Penelitian oleh Aprilia et al. (2022) menunjukkan bahwa pemahaman yang buruk terhadap masalah matematika menghalangi kemampuan siswa untuk merencanakan dan mengorganisir langkah-langkah penyelesaian dengan efektif. Siswa dengan self-efficacy rendah sering meragukan kemampuan mereka dan kurang memiliki strategi belajar yang efektif, sehingga mereka cenderung menghindari tantangan dan menyerah lebih cepat. Hal ini menghambat perkembangan akademis mereka serta mempengaruhi sikap dan motivasi mereka terhadap matematika.

Siswa dengan self-efficacy rendah membutuhkan dukungan tambahan dari guru untuk membantu merumuskan rencana penyelesaian yang lebih efektif. Intervensi yang berfokus pada peningkatan self-efficacy, seperti umpan balik positif, penetapan tujuan realistis, dan kesempatan untuk berhasil dalam tugas-tugas matematika, dapat membantu meningkatkan kepercayaan diri mereka dan mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih baik. Pemahaman terhadap tantangan ini penting untuk merancang pendekatan pendidikan yang efektif, yang dapat meningkatkan kemampuan merencanakan dan menyelesaikan masalah matematika serta memperbaiki prestasi akademis dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika.

### **Melaksanakan Penyelesaian**

Siswa dengan tingkat self-efficacy rendah sering menghadapi kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah matematika. Ketidakmampuan mereka dalam merumuskan dan mendokumentasikan langkah-langkah penyelesaian secara jelas menghambat kemampuan mereka untuk mengikuti rencana secara efektif. Hal ini menyebabkan mereka sering terhambat dan tidak dapat menyelesaikan masalah dengan benar. Penelitian oleh Faozan & Kusno (2023) menunjukkan bahwa ketidakmampuan siswa dengan self-efficacy rendah dalam melakukan perhitungan secara teliti sering kali menghasilkan kesalahan yang berulang dan tidak disadari, serta ketidakmampuan untuk memperbaiki kesalahan tersebut.

Siswa dengan self-efficacy rendah cenderung merasa ragu dan bingung ketika menghadapi masalah yang kompleks, menghambat upaya mereka untuk mencari solusi yang mendalam. Mereka juga sering kali tidak memiliki strategi reflektif untuk meninjau dan memperbaiki rencana penyelesaian saat menghadapi kesulitan. Kesalahan yang mereka temui sering dipandang sebagai tanda ketidakmampuan, yang memperburuk rasa putus asa dan ketidakpercayaan diri mereka.

Dukungan yang lebih banyak dan bimbingan dari guru sangat dibutuhkan untuk membantu siswa mengatasi rasa ragu dan kebingungan. Umpan balik konstruktif, strategi

pemecahan masalah yang efektif, dan dorongan untuk terus mencoba dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa dan ketelitian mereka dalam perhitungan. Intervensi pendidikan yang berfokus pada peningkatan self-efficacy dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah sangat penting untuk membantu siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan lebih baik, tidak hanya dalam matematika tetapi juga dalam bidang studi lain yang membutuhkan pemecahan masalah dan kepercayaan diri yang tinggi.

### **Memeriksa Kembali**

Pada tahap memeriksa kembali, siswa dengan tingkat self-efficacy rendah sering menghadapi kesulitan dalam mengevaluasi keakuratan solusi yang diperoleh dan mengidentifikasi kesalahan yang mungkin terjadi. Mereka juga belum mengembangkan kemampuan untuk menarik kesimpulan yang tepat dari masalah yang dihadapi, menunjukkan bahwa mereka belum sepenuhnya menguasai proses evaluasi dan refleksi yang diperlukan untuk memastikan solusi yang benar. Penelitian oleh Faozan & Kusno (2023) menguatkan temuan ini dengan menyoroti kesulitan siswa dengan self-efficacy rendah dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil pekerjaan mereka.

Siswa dengan self-efficacy rendah juga kesulitan menghubungkan informasi dalam soal dengan konsep matematika yang relevan, merumuskan rencana penyelesaian yang efektif, serta mengeksekusi langkah-langkah penyelesaian dengan tepat. Ketidakmampuan untuk melakukan pengecekan kembali terhadap solusi mereka menghambat kemampuan untuk mengidentifikasi kesalahan atau memperbaiki pendekatan yang diambil. Selain itu, mereka sering mengalami kesulitan dalam menulis kesimpulan yang tepat, yang penting untuk merangkum temuan dan menghubungkan kembali dengan tujuan masalah.

Secara keseluruhan, tantangan yang dihadapi oleh siswa dengan self-efficacy rendah menekankan pentingnya pendekatan pendidikan yang holistik dan terintegrasi. Dukungan yang fokus pada peningkatan pemahaman konseptual, keterampilan teknis, serta keyakinan diri mereka dapat membantu siswa mengatasi kesulitan ini dan mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk mencapai prestasi akademis yang lebih baik dalam matematika dan disiplin lainnya.

### **SIMPULAN**

Siswa dengan tingkat self-efficacy tinggi menunjukkan kemampuan yang baik dalam pemecahan masalah matematika secara sistematis, berhasil memenuhi indikator-indikator penting seperti memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil pekerjaan mereka. Siswa dengan tingkat self-efficacy sedang, meskipun mampu memahami masalah dengan baik dan memiliki kemampuan yang cukup dalam pemecahan masalah matematika, sering kali kurang teliti dalam merencanakan dan melaksanakan rencana penyelesaian, serta sering menuliskan kesimpulan yang kurang tepat. Sementara itu, siswa dengan tingkat self-efficacy rendah kesulitan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang sistematis, karena mereka menghadapi hambatan dalam memahami masalah, merumuskan rencana penyelesaian, melaksanakan rencana tersebut, dan menarik kesimpulan yang tepat dari masalah yang diselesaikan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Andini, H. P. (2021). Analisis Kemampuan Representasi MAtemais Pada Pokok Bahasan Teorema Phytagoras ditinjau dari Self-efficacy. *Pesquisa Veterinaria Brasileira*, 26(2), 173–180.
2. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The Exercise of Control*. W .H. Froeman and Company.
3. Baron, R. A., & Byrne, D. (2004). *Psikologi Sosial Jilid 1*. Penerbit Erlangga.

4. Creswell, J. W. (2012). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Pustaka Pelajar.
5. Dagdag, J. D., Palapuz, N. A., & Calimag, N. A. (2021). Predictive ability of problem-solving efficacy sources on mathematics achievement. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(4), 1185–1191. <https://doi.org/10.11591/IJERE.V10I4.2141>
6. Fitriani, R. N., & Pujiastuti, H. (2021). Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Hasil Belajar Matematika. 05(03), 2793–2801.
7. Given, L. M. (2008). *The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. Sage.
8. Indahsari, I. N., Situmorang, J. C., & Amelia, R. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa MAN. *Journal On Education*, 1(2), 256–264.
9. Indriani, N., Rukmigarsari, E., & Faradiba, S. S. (2022). Pengaruh Self-efficacy Dan Independent Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika Kelas Viii Smp Ybpk Pujiharjo. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 16(30), 107–111.
10. Lent, R. W., Brown, S. D., & Larkin, K. C. (1986). Self-efficacy in the prediction of academic performance and perceived career options. *Journal of Counseling Psychology*, 33(3), 265–269. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.33.3.265>
11. Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1992). *Analisis Data Kualitatif : Buku Sumber tentang Metode-Metode Baru*. UI Press.
12. Moleong, L. J. (2006). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
13. NCTM. (2000). *Principles and Standars for School Mathematics*. NCTM.
14. Polya, G. (1973). *How to solve it (2nd ed.)*. Princeton University Press.
15. Pujaningsih, & Ambarwati, U. (2020). Self-efficacy changes in collaborative course for inclusive education preservice teachers. *Cakrawala Pendidikan*, 39(1), 79–88. <https://doi.org/10.21831/cp.v39i1.26669>
16. Rasid, M., Surahmat, & Faradiba, S. S. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self-Efficacy Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Pada Kelas Viii Smp Negeri 04 Satu Atap Mukok Kabupaten Sanggau. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 16(32), 76–86.
17. Schunk, D. H. (1982). Effects of effort attributional feedback on children's perceived self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 74, 548–556.
18. Shene, C.-K. (2024). *A New Approach to Proving the Pythagorean Theorem* C-K Shene. 1–27.
19. Stamatis, E. S. (1981). *Pythagoras dari Samos*.
20. Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
21. Umah, U., & Asriningsih, T. M. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Self-Efficacy Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 843–856.

## PROFIL SINGKAT

**Lina Rumiati** adalah dosen program studi pendidikan matematika di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Modern Ngawi.