



ANALISIS KESULITAN SISWA SMP NEGERI 3 BOLO DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA PADA MATERI SPLDV DITINJAU DARI TAKSONOMI BLOOM DAN RESILIENSI MATEMATIS

Nurul Ismiati¹, Nurrahmah², Abdul Haris³, Muhammad Yusuf⁴, Arif Rahman Hakim⁵,
Muslim⁶

STKIP Taman Siswa Bima^{1,2,3,4,5,6}
e-mail: nurulismiati2020@gmail.com

Diterima: 17/06/2026; Direvisi: 16/07/2026; Diterbitkan: 27/07/2026

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah matematika pada soal cerita *Sistem Persamaan Linear Dua Variabel* (SPLDV) masih menjadi tantangan bagi banyak siswa karena menuntut penguasaan kemampuan berpikir tingkat tinggi serta ketahanan dalam menghadapi kesulitan belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV ditinjau dari resiliensi matematis. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif-eksploratif. Subjek penelitian terdiri atas tiga siswa kelas IX SMP Negeri 3 Bolo yang dipilih secara *purposive* untuk mewakili kategori resiliensi matematis tinggi, sedang, dan rendah. Data dikumpulkan melalui tes pemecahan masalah, angket resiliensi matematis, wawancara *semi-structured*, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan melalui triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan resiliensi matematis tinggi mampu menyelesaikan tahapan pemecahan masalah secara lebih lengkap dibandingkan siswa dengan resiliensi sedang dan rendah. Hambatan utama ditemukan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi, terutama pada aspek menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta sesuai Taksonomi Bloom revisi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa resiliensi matematis berperan dalam mendukung kemampuan pemecahan masalah matematika, sehingga penguatan aspek afektif dan kognitif perlu diintegrasikan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV secara lebih efektif dan bermakna.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), Resiliensi Matematis, Taksonomi Bloom, Soal Cerita Matematika.

ABSTRACT

Mathematical problem-solving ability in *Two-Variable Linear Equation System* (TVLES) word problems remains a major challenge for many students because it requires both *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) and the resilience to cope with learning difficulties. This study aimed to describe students' mathematical problem-solving ability in solving TVLES word problems from the perspective of mathematical resilience. The study employed a qualitative approach with a descriptive-exploratory design. The participants consisted of three ninth-grade students from SMP Negeri 3 Bolo, who were purposively selected to represent high, moderate, and low levels of mathematical resilience. Data were collected through a mathematical problem-solving test, a mathematical resilience questionnaire, *semi-structured* interviews, and documentation. The data were analyzed using the Miles and Huberman



model, which includes data reduction, data display, and conclusion drawing, supported by source and technique triangulation. The findings revealed that students with high mathematical resilience were able to complete problem-solving stages more comprehensively than those with moderate and low resilience. The primary difficulties were found in *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*, particularly at the analyzing, evaluating, and creating levels of the revised Bloom's Taxonomy. This study concludes that mathematical resilience contributes positively to students' mathematical problem-solving ability. Furthermore, the study provides empirical evidence regarding the relationship between mathematical resilience and problem-solving stages based on the revised Bloom's Taxonomy, which may serve as a foundation for designing more adaptive and meaningful mathematics learning strategies.

Keywords: *Mathematical Problem-Solving Ability, Mathematical Resilience, Bloom's Taxonomy, Mathematical Word Problems, Two-Variable Linear Equation System (TVLES).*

PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan abad ke-21 menuntut transformasi pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, komunikatif, dan pemecahan masalah, sehingga pembelajaran matematika tidak hanya menekankan penguasaan prosedur, tetapi juga kemampuan bernalar dan menerapkan konsep dalam kehidupan nyata. Sejalan dengan itu, Kurikulum Merdeka mendorong pembelajaran yang berpusat pada peserta didik melalui pengalaman belajar yang bermakna serta pengembangan kompetensi secara menyeluruh. Namun, berbagai hasil evaluasi menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP masih belum berkembang secara optimal. Hal tersebut tercermin dari capaian Indonesia pada *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang masih menunjukkan rendahnya kemampuan literasi dan numerasi, terutama dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang memerlukan penalaran matematis (Putrawangsa & Hasanah, 2022), sehingga mengindikasikan adanya kesenjangan antara tujuan Kurikulum Merdeka dan kompetensi yang dimiliki siswa.

Kemampuan menyelesaikan soal cerita merupakan salah satu indikator penting untuk mengukur pemahaman konsep matematika sekaligus kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Penyelesaian soal cerita tidak hanya menuntut keterampilan berhitung, tetapi juga kemampuan memahami konteks, mengidentifikasi informasi, membangun model matematika, memilih strategi penyelesaian, dan menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan. Oleh karena itu, soal cerita menjadi instrumen yang efektif untuk mengukur keterampilan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* secara lebih komprehensif dibandingkan soal rutin. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita; Murtiyasa dan Sari (2022) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir siswa masih didominasi pada level kognitif rendah sehingga mengalami hambatan dalam analisis, evaluasi, dan kreasi berdasarkan Taksonomi Bloom revisi. Sejalan dengan itu, Azis et al. (2023) menemukan bahwa kesulitan kognitif siswa paling banyak terjadi pada level *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*, terutama ketika siswa harus menghubungkan informasi, menentukan strategi penyelesaian, dan mengevaluasi hasil yang diperoleh. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu lebih berorientasi pada penguatan kemampuan berpikir tingkat tinggi agar siswa mampu menyelesaikan permasalahan kontekstual secara efektif.

Salah satu materi matematika yang sering disajikan dalam bentuk soal cerita adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Materi ini menuntut kemampuan



memahami konteks, memodelkan situasi ke dalam bentuk matematika, melakukan manipulasi aljabar, dan menginterpretasikan solusi sehingga tidak hanya mengukur penguasaan prosedural, tetapi juga kemampuan penalaran, representasi, dan pemecahan masalah matematis. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa SPLDV masih menjadi materi yang sulit dipahami oleh siswa SMP. Utami et al. (2023) melaporkan bahwa siswa mengalami kesulitan mengidentifikasi informasi penting, menentukan variabel, dan membangun model matematika dari soal cerita SPLDV. Temuan tersebut diperkuat oleh Marissa et al. (2024) yang menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis menghambat siswa dalam menganalisis informasi dan menentukan strategi penyelesaian. Dengan demikian, kesulitan pada materi SPLDV tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga dengan kompleksitas proses berpikir dalam memahami dan memecahkan masalah.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, baik dari aspek kognitif maupun afektif. Dari aspek kognitif, kemampuan pemecahan masalah berkaitan dengan penguasaan proses berpikir pada setiap level Taksonomi Bloom revisi, sehingga siswa dituntut mampu melakukan analisis, evaluasi, dan menyusun strategi penyelesaian secara sistematis (Fitriani, 2022). Dari aspek afektif, keberhasilan menyelesaikan masalah juga dipengaruhi oleh kemampuan siswa mempertahankan usaha ketika menghadapi kesulitan. Penelitian Dewi dan Handayani (2025), Fitriani et al. (2023) serta Maulina et al. (2022) menunjukkan bahwa resiliensi matematis berkontribusi positif terhadap kemampuan pemecahan masalah karena mendorong kepercayaan diri, kegigihan, dan penggunaan strategi yang beragam. Selain itu, Muin et al. (2026) menemukan bahwa penerapan model pembelajaran yang mendorong aktivitas belajar aktif mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sekaligus memperkuat resiliensi matematis siswa. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa analisis kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika akan lebih komprehensif apabila mempertimbangkan keterkaitan antara proses berpikir kognitif dan karakteristik afektif siswa dalam menyelesaikan masalah.

Untuk mengidentifikasi bentuk kesulitan siswa secara sistematis, penelitian ini menggunakan Taksonomi Bloom revisi sebagai kerangka kognitif dalam menganalisis proses berpikir siswa saat menyelesaikan soal cerita SPLDV. Taksonomi ini mengklasifikasikan kemampuan kognitif ke dalam enam tingkatan, yaitu mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), menerapkan (*applying*), menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*), sehingga dapat menggambarkan kompleksitas berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Murtiyasa dan Sari (2022) menjelaskan bahwa sebagian besar siswa masih didominasi kemampuan berpikir tingkat rendah sehingga mengalami kesulitan pada tahap analisis, evaluasi, dan penyusunan strategi penyelesaian. Temuan tersebut didukung oleh Fitriani (2022) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi oleh kemampuan mengintegrasikan proses berpikir pada level kognitif tinggi. Selain itu, Azis et al. (2023) menemukan bahwa hambatan utama siswa tidak hanya terletak pada penguasaan konsep, tetapi juga pada kemampuan menghubungkan informasi, memilih strategi yang tepat, dan mengevaluasi solusi. Oleh karena itu, Taksonomi Bloom revisi relevan digunakan sebagai kerangka analisis untuk mengidentifikasi kesulitan siswa pada setiap tahapan berpikir dalam penyelesaian soal cerita SPLDV.

Selain faktor kognitif, keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika juga dipengaruhi oleh faktor afektif, salah satunya adalah resiliensi matematis. Resiliensi matematis mencerminkan kemampuan siswa untuk bertahan, mengendalikan emosi, dan



mempertahankan usaha ketika menghadapi tantangan dalam pembelajaran matematika. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan resiliensi tinggi cenderung lebih percaya diri dan gigih dalam mengeksplorasi strategi penyelesaian, sedangkan siswa dengan resiliensi rendah lebih mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan. Dewi dan Handayani (2025) melaporkan bahwa resiliensi matematis berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Temuan tersebut sejalan dengan Maulina et al. (2022) yang menunjukkan bahwa resiliensi matematis meningkatkan ketekunan siswa dalam menyelesaikan persoalan kompleks, serta Fitriani et al. (2023) yang menemukan bahwa siswa dengan resiliensi tinggi memiliki performa pemecahan masalah yang lebih baik. Selain itu, Muin et al. (2026) mengungkapkan bahwa pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa menemukan konsep secara mandiri mampu meningkatkan resiliensi matematis sekaligus kemampuan pemecahan masalah. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa aspek kognitif dan afektif saling melengkapi dalam menjelaskan keberhasilan siswa menyelesaikan soal cerita matematika.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV, kemampuan berpikir berdasarkan Taksonomi Bloom revisi, maupun pengaruh resiliensi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah, sebagian besar penelitian tersebut masih mengkaji masing-masing aspek secara terpisah. Utami et al. (2023) lebih memfokuskan analisis pada bentuk kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV tanpa mengaitkannya dengan level proses berpikir kognitif. Sementara itu, penelitian Azis et al. (2023), Fitriani (2022) serta Murtiyasa dan Sari (2022) menitikberatkan analisis pada kemampuan kognitif berdasarkan Taksonomi Bloom revisi tanpa mempertimbangkan karakteristik afektif siswa selama proses penyelesaian masalah. Di sisi lain, penelitian Dewi dan Handayani (2025), Fitriani et al. (2023), Maulina et al. (2022) serta Muin et al. (2026) lebih banyak membahas hubungan resiliensi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah secara umum tanpa mengidentifikasi bentuk kesulitan siswa pada setiap level proses berpikir dalam materi SPLDV. Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian berupa belum terintegrasinya analisis kesulitan siswa pada soal cerita SPLDV berdasarkan level kognitif Taksonomi Bloom revisi dengan karakteristik resiliensi matematis siswa. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya penelitian yang mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara proses berpikir dan ketahanan belajar siswa ketika menghadapi persoalan matematika yang kompleks.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) berupa analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) melalui pengintegrasian Taksonomi Bloom revisi dan resiliensi matematis sebagai perspektif analisis yang saling melengkapi. Pendekatan ini diharapkan mampu mengidentifikasi kesulitan siswa pada setiap level proses berpikir sekaligus menjelaskan pengaruh karakteristik resiliensi matematis terhadap setiap tahapan pemecahan masalah. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dalam mengembangkan kajian hubungan antara aspek kognitif dan afektif dalam pembelajaran matematika serta implikasi praktis bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih adaptif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV berdasarkan Taksonomi Bloom revisi ditinjau dari tingkat resiliensi matematis sebagai dasar penyusunan pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sekaligus memperkuat resiliensi matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif-eksploratif untuk mendeskripsikan secara mendalam kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan level kognitif Taksonomi Bloom revisi ditinjau dari resiliensi matematis. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Bolo pada semester genap Tahun Ajaran 2026/2027 dengan melibatkan 16 siswa kelas IX-2 sebagai subjek penelitian. Seluruh siswa mengikuti tes pemecahan masalah dan mengisi angket resiliensi matematis, kemudian dipilih tiga orang siswa sebagai subjek utama melalui teknik *purposive sampling*. Pemilihan subjek didasarkan pada perbedaan tingkat kemampuan matematika dan kategori resiliensi matematis sehingga masing-masing mewakili kategori tinggi, sedang, dan rendah untuk dianalisis secara lebih mendalam.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis, angket resiliensi matematis, wawancara *semi-structured*, dan dokumentasi. Tes berupa soal cerita SPLDV digunakan untuk mengidentifikasi bentuk kesulitan siswa pada setiap level proses kognitif, sedangkan angket digunakan untuk mengelompokkan tingkat resiliensi matematis siswa. Hasil tes dan angket selanjutnya menjadi dasar dalam menentukan subjek wawancara sehingga informasi mengenai proses berpikir, strategi penyelesaian, dan faktor penyebab kesulitan dapat digali secara lebih komprehensif. Sebelum digunakan, seluruh instrumen telah melalui proses validasi isi dan perbaikan sesuai masukan validator agar sesuai dengan indikator penelitian dan mudah dipahami oleh siswa.

Analisis data dilakukan secara bertahap mulai dari reduksi data, penyajian data, hingga penarikan dan verifikasi kesimpulan. Data hasil tes dianalisis untuk mengidentifikasi bentuk kesulitan siswa pada setiap level Taksonomi Bloom revisi, kemudian dipadukan dengan hasil angket untuk menentukan karakteristik resiliensi matematis masing-masing subjek. Selanjutnya, data wawancara digunakan untuk memperkuat dan menjelaskan temuan yang diperoleh dari hasil tes dan angket sehingga diperoleh gambaran yang utuh mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi teknik dengan membandingkan hasil tes, angket, wawancara, dan dokumentasi, serta melakukan pengecekan ulang terhadap hasil interpretasi agar data yang diperoleh memiliki tingkat kredibilitas yang tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

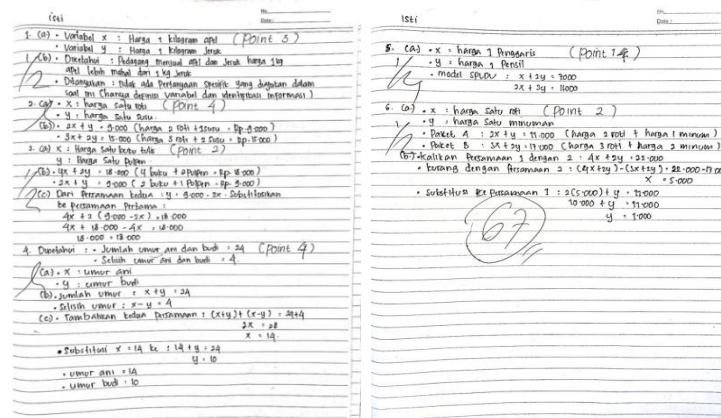
Penelitian ini menghasilkan data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika dan tingkat resiliensi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Seluruh peserta penelitian terlebih dahulu mengikuti tes tertulis dan mengisi angket resiliensi matematis. Berdasarkan hasil tersebut, dipilih tiga orang siswa yang mewakili kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah untuk dianalisis lebih lanjut melalui wawancara. Kode subjek penelitian disajikan pada Tabel 1 sebagai acuan dalam penyajian hasil penelitian.

Tabel 1. Subjek penelitian

No	Kemampuan siswa	Kode
1	Tinggi	IT
2	Sedang	AH

No	Kemampuan siswa	Kode
3	Rendah	MN

Berdasarkan Tabel 1, setiap subjek diberikan kode untuk memudahkan penyajian data hasil tes, angket, dan wawancara. Kode IT digunakan untuk siswa dengan kemampuan tinggi, AH untuk kemampuan sedang, dan MN untuk kemampuan rendah. Penggunaan kode tersebut bertujuan menjaga konsistensi identifikasi subjek selama proses penyajian hasil penelitian. Selanjutnya, hasil pekerjaan salah satu subjek ditampilkan sebagai contoh dokumentasi jawaban siswa pada Gambar 1.



Gambar 1. Contoh hasil jawaban subjek penelitian pada soal cerita SPLDV

Gambar 1 memperlihatkan contoh hasil pekerjaan siswa ketika menyelesaikan soal cerita SPLDV. Dokumentasi ini digunakan sebagai pendukung data hasil tes yang telah dianalisis berdasarkan indikator penelitian. Cuplikan jawaban tersebut menunjukkan bentuk penyelesaian yang dituliskan siswa pada lembar jawaban tanpa memberikan penafsiran terhadap kualitas jawabannya. Analisis mengenai karakteristik penyelesaian setiap subjek disajikan melalui hasil penilaian pada Tabel 2.

Hasil penilaian kemampuan pemecahan masalah masing-masing subjek berdasarkan indikator yang digunakan disajikan pada Tabel 2. Penilaian dilakukan terhadap enam aspek, yaitu pemahaman masalah, penyusunan model matematika, prosedur penyelesaian, strategi penyelesaian, interpretasi jawaban, dan kemampuan menyusun soal. Skor pada setiap indikator kemudian diakumulasikan menjadi skor total dan dikonversi menjadi nilai akhir sesuai kategori kemampuan siswa. Penyajian data pada tabel ini memberikan gambaran mengenai capaian masing-masing subjek pada setiap indikator penilaian.

Tabel 2. Hasil penilaian kemampuan siswa

Indikator	IT	AH	MN
Pemahaman masalah	3	4	4
Model matematika	4	4	4
Prosedur penyelesaian	2	2	0
Strategi penyelesaian	4	0	0

Indikator	IT	AH	MN
Interpretasi jawaban	1	1	0
Membuat soal sendiri	2	2	0
Total skor	16	13	8
Nilai	66,67	54,17	33,33
Kategori	Tinggi	Sedang	Rendah

Berdasarkan Tabel 2, setiap subjek memperoleh skor yang berbeda pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematika. Subjek IT memperoleh skor total 16 dengan nilai 66,67 dan berada pada kategori tinggi, sedangkan AH memperoleh skor 13 dengan nilai 54,17 pada kategori sedang. Subjek MN memperoleh skor total 8 dengan nilai 33,33 sehingga termasuk kategori rendah. Perbedaan skor tersebut menunjukkan adanya variasi capaian pada setiap indikator yang digunakan dalam penelitian.

Selain kemampuan pemecahan masalah, penelitian ini juga mengumpulkan data mengenai tingkat resiliensi matematis siswa melalui angket. Angket diberikan kepada ketiga subjek yang telah ditetapkan berdasarkan kategori kemampuan matematika. Skor setiap indikator kemudian dijumlahkan untuk menentukan kategori resiliensi matematis masing-masing subjek. Hasil pengelompokan tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil angket resiliensi matematis

Indikator	IT	AH	MN
Ketekunan	4	3	2
Kepercayaan diri	3	3	1
Kontrol emosi	4	3	2
Fleksibilitas strategi	4	2	2
Sikap positif	3	3	1
Total skor	18	14	8
Kategori	Tinggi	Sedang	Rendah

Berdasarkan Tabel 3, skor resiliensi matematis menunjukkan adanya variasi kategori pada ketiga subjek penelitian. Subjek IT memperoleh skor tertinggi dengan kategori resiliensi tinggi, AH berada pada kategori sedang, sedangkan MN termasuk kategori rendah. Data tersebut merupakan hasil pengisian angket yang selanjutnya digunakan bersama hasil tes dan wawancara dalam proses analisis penelitian. Uraian mengenai keterkaitan antara kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis akan dibahas lebih lanjut pada bagian pembahasan.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi *Sistem Persamaan Linear Dua Variabel* (SPLDV) berbeda pada setiap kategori kemampuan dan tingkat resiliensi matematis. Siswa dengan kemampuan tinggi mampu menyelesaikan sebagian besar tahapan pemecahan masalah secara sistematis, sedangkan siswa dengan kemampuan sedang dan rendah mengalami hambatan pada tahapan



penyelesaian yang lebih kompleks. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan menyelesaikan soal cerita tidak hanya ditentukan oleh penguasaan konsep dasar, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan mengintegrasikan informasi, memilih strategi yang sesuai, serta melakukan evaluasi terhadap hasil penyelesaian. Kondisi ini memperlihatkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan proses berpikir yang melibatkan aktivitas kognitif secara bertahap sehingga kelemahan pada satu tahapan akan memengaruhi keberhasilan pada tahapan berikutnya. Temuan ini sejalan dengan langkah-langkah pemecahan masalah Polya yang menempatkan proses memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali sebagai rangkaian yang saling berkaitan. Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan Ahmad et al. (2024) yang menyatakan bahwa keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika sangat dipengaruhi oleh kemampuan menjalankan setiap tahapan Polya secara runtut sehingga kesalahan pada tahap awal akan berdampak terhadap kualitas penyelesaian pada tahap selanjutnya. Temuan ini juga didukung oleh Grazella et al. (2022) yang mengungkapkan bahwa kesulitan belajar siswa tidak hanya muncul pada tahap memahami konsep, tetapi juga ketika menerapkan konsep tersebut dalam proses penyelesaian masalah secara sistematis sehingga diperlukan kemampuan berpikir yang terstruktur pada setiap tahapan penyelesaian.

Berdasarkan analisis jawaban siswa, sebagian besar subjek telah mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan serta mengubah permasalahan kontekstual menjadi model matematika. Namun, kemampuan tersebut mengalami penurunan ketika siswa harus menentukan strategi penyelesaian, melakukan manipulasi aljabar, memverifikasi hasil, serta menginterpretasikan jawaban sesuai konteks soal. Temuan ini menunjukkan bahwa kesulitan utama tidak terletak pada proses memahami informasi, melainkan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi yang menuntut analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan secara logis. Kondisi tersebut sejalan dengan Taksonomi Bloom revisi yang menjelaskan bahwa tingkat berpikir pada kategori menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*) memiliki kompleksitas yang lebih tinggi dibandingkan kemampuan mengingat, memahami, dan menerapkan. Hasil penelitian ini didukung oleh Azis et al. (2023) yang menemukan bahwa kesulitan kognitif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika lebih banyak muncul pada level kognitif tinggi, sedangkan Nurhalifah et al. (2024) menjelaskan bahwa sebagian besar soal yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi memerlukan aktivitas analisis dan evaluasi secara mendalam. Meskipun penelitian Doronina et al. (2024) dilakukan pada konteks pembelajaran bahasa Inggris, hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa Taksonomi Bloom revisi tetap relevan sebagai kerangka untuk menganalisis perkembangan kemampuan berpikir kompleks dalam berbagai bidang pembelajaran, termasuk matematika. Sejalan dengan itu, Grazella et al. (2022) melaporkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan pada tahap penerapan konsep dan penyusunan langkah penyelesaian, meskipun telah mampu memahami informasi awal yang terdapat pada soal.

Perbedaan kemampuan siswa pada setiap indikator pemecahan masalah menunjukkan bahwa penguasaan konsep matematika belum sepenuhnya diikuti oleh kemampuan menerapkan konsep tersebut dalam situasi kontekstual. Siswa berkategori tinggi mampu memilih metode eliminasi atau substitusi secara tepat, sedangkan siswa berkategori sedang masih menunjukkan prosedur yang kurang sistematis dan siswa berkategori rendah cenderung berhenti sebelum memperoleh penyelesaian akhir. Fenomena tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan representasi matematis dan kemampuan menghubungkan konsep dengan



konteks kehidupan nyata menjadi faktor penting dalam keberhasilan menyelesaikan soal cerita. Temuan ini sesuai dengan penelitian Utami et al. (2023) yang menyatakan bahwa kesulitan siswa pada materi SPLDV banyak terjadi ketika mengubah informasi verbal menjadi model matematika dan menentukan prosedur penyelesaian yang sesuai. Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh Hulu dan Siswanti (2024) yang menjelaskan bahwa rendahnya pemahaman konsep menyebabkan siswa melakukan kesalahan sejak tahap pemodelan, serta sejalan dengan Hidayat dan Warmi (2024) yang mengungkapkan bahwa kesulitan belajar pada materi SPLDV tidak hanya berkaitan dengan operasi aljabar, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan memahami konteks soal. Selain itu, penelitian Laliatu et al. (2026) menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis berkontribusi terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual karena membantu siswa menerjemahkan informasi ke dalam bentuk simbolik yang lebih mudah dianalisis. Hasil tersebut selaras dengan temuan Grazella et al. (2022) yang menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan menghubungkan konsep dengan penyelesaian masalah menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyusun prosedur penyelesaian secara tepat.

Temuan penelitian juga memperlihatkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa semakin menurun pada indikator yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya dalam menentukan strategi penyelesaian, mengevaluasi hasil, serta memberikan interpretasi terhadap solusi yang diperoleh. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih perlu memberikan pengalaman belajar yang lebih menekankan pada aktivitas berpikir reflektif daripada sekadar penyelesaian prosedural. Hasil penelitian ini mendukung pendapat Taufik et al. (2025) yang menjelaskan bahwa keberhasilan menyelesaikan masalah berbasis *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* dipengaruhi oleh kemampuan numerik, kapasitas *working memory*, dan kemampuan mengelola proses berpikir secara sistematis. Temuan ini juga sejalan dengan Ayuningsih et al. (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran kontekstual mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah karena siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian secara aktif. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika tidak cukup dilakukan melalui latihan soal rutin, tetapi perlu didukung oleh strategi pembelajaran yang mendorong pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, pemodelan matematis, dan penyelesaian masalah yang berorientasi pada konteks nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat resiliensi matematis memberikan kontribusi terhadap perbedaan kemampuan pemecahan masalah pada setiap subjek penelitian. Siswa dengan resiliensi matematis tinggi menunjukkan ketekunan dalam menyelesaikan soal, tetap berusaha mencari alternatif penyelesaian ketika mengalami kesulitan, serta memiliki keyakinan terhadap kemampuan yang dimiliki. Sebaliknya, siswa dengan resiliensi sedang masih menunjukkan keraguan ketika menghadapi soal yang kompleks, sedangkan siswa dengan resiliensi rendah cenderung menghentikan proses penyelesaian sebelum menemukan solusi yang tepat. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan pemecahan masalah matematika tidak hanya dipengaruhi oleh aspek kognitif, tetapi juga oleh kesiapan afektif siswa dalam menghadapi tantangan belajar. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan Arjun dan Muntazhimah (2023) yang menyatakan bahwa resiliensi matematis berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah karena siswa yang memiliki resiliensi tinggi cenderung lebih mampu mengendalikan tekanan belajar, mempertahankan motivasi, dan menyelesaikan tugas hingga memperoleh jawaban yang benar.



Karakteristik siswa dengan resiliensi matematis tinggi pada penelitian ini tampak melalui kemampuan mengelola emosi, mempertahankan usaha, serta mencoba berbagai strategi penyelesaian meskipun mengalami kesalahan pada tahap awal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kesalahan dipandang sebagai bagian dari proses belajar, bukan sebagai alasan untuk menghentikan penyelesaian masalah. Sebaliknya, siswa dengan resiliensi rendah memperlihatkan kecenderungan mudah menyerah, kurang percaya diri, dan lebih memilih menunggu bantuan ketika menghadapi soal yang dianggap sulit. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian Nurkhodijah dan Abadi (2025) yang menjelaskan bahwa semakin tinggi resiliensi matematis siswa, semakin baik pula kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika karena siswa memiliki ketahanan yang lebih kuat dalam menghadapi berbagai hambatan belajar. Dengan demikian, resiliensi matematis dapat dipandang sebagai faktor pendukung yang memungkinkan siswa memanfaatkan kemampuan kognitif secara lebih optimal selama proses pemecahan masalah berlangsung.

Selain resiliensi matematis, hasil penelitian juga memperlihatkan bahwa keyakinan siswa terhadap kemampuan dirinya turut memengaruhi keberhasilan dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Siswa yang memiliki rasa percaya diri lebih tinggi cenderung berani menentukan strategi penyelesaian, melakukan pemeriksaan ulang terhadap jawaban, serta tidak mudah ragu ketika mengambil keputusan. Sebaliknya, siswa dengan tingkat kepercayaan diri yang rendah lebih sering menghentikan proses penyelesaian sebelum seluruh tahapan pemecahan masalah diselesaikan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Pratiwi dan Imami (2022) yang menjelaskan bahwa *self-efficacy* memiliki hubungan yang erat dengan keberanian siswa dalam menghadapi tugas matematika karena keyakinan terhadap kemampuan diri memengaruhi usaha, ketekunan, serta konsistensi dalam menyelesaikan permasalahan. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika perlu diiringi dengan upaya membangun *self-efficacy* dan resiliensi matematis agar siswa memiliki kesiapan kognitif sekaligus afektif ketika menghadapi soal yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian memberikan gambaran bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan hasil interaksi antara penguasaan konsep, kemampuan berpikir tingkat tinggi, serta resiliensi matematis yang dimiliki siswa. Perbedaan karakteristik setiap subjek menunjukkan bahwa keberhasilan menyelesaikan soal cerita SPLDV tidak hanya ditentukan oleh kemampuan melakukan prosedur perhitungan, tetapi juga oleh kemampuan menganalisis informasi, mengevaluasi hasil, memilih strategi yang sesuai, serta mempertahankan usaha ketika menghadapi kesulitan. Temuan ini memperluas hasil penelitian terdahulu dengan menunjukkan bahwa analisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan Taksonomi Bloom revisi menjadi lebih komprehensif ketika dipadukan dengan kajian resiliensi matematis sebagai aspek afektif. Implikasi penelitian ini adalah perlunya guru merancang pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada pencapaian kompetensi kognitif, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang menumbuhkan ketekunan, kepercayaan diri, dan keberanian mencoba berbagai strategi penyelesaian melalui aktivitas pemecahan masalah yang kontekstual, reflektif, dan berpusat pada siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menunjukkan perbedaan yang sejalan dengan tingkat resiliensi matematis yang dimiliki siswa.



Siswa dengan resiliensi matematis yang lebih baik cenderung mampu menyelesaikan tahapan pemecahan masalah secara lebih lengkap, mulai dari memahami permasalahan, menyusun model matematika, menentukan strategi penyelesaian, hingga mengevaluasi hasil yang diperoleh. Sebaliknya, siswa dengan tingkat resiliensi yang lebih rendah mengalami hambatan yang semakin nyata pada proses berpikir tingkat tinggi, terutama pada kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menghasilkan penyelesaian yang sesuai dengan konteks permasalahan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pemecahan masalah matematika tidak hanya dipengaruhi oleh penguasaan konsep dan prosedur, tetapi juga oleh kemampuan siswa dalam mempertahankan ketekunan, mengelola respons terhadap kesulitan, serta membangun keyakinan diri selama proses penyelesaian masalah.

Hasil penelitian ini menguatkan pentingnya pengintegrasian pengembangan kemampuan kognitif dan aspek afektif secara seimbang dalam pembelajaran matematika, khususnya melalui kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada soal kontekstual, *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*, dan penguatan resiliensi matematis. Temuan penelitian dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada pencapaian hasil belajar, tetapi juga mendorong terbentuknya sikap gigih, percaya diri, dan adaptif ketika siswa menghadapi permasalahan matematika yang kompleks. Selain memberikan kontribusi terhadap pengembangan praktik pembelajaran matematika di tingkat SMP, penelitian ini membuka peluang bagi penelitian selanjutnya untuk melibatkan jumlah subjek yang lebih luas, materi matematika yang berbeda, maupun penerapan model pembelajaran inovatif guna mengkaji efektivitas penguatan resiliensi matematis terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu landasan dalam pengembangan pembelajaran matematika yang lebih bermakna, adaptif, dan berorientasi pada peningkatan kualitas kemampuan berpikir siswa secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. A., Arjudin, A., Novitasari, D., & Sridana, N. (2024). Profil kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal garis singgung lingkaran berdasarkan langkah Polya. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(1), 16–25. <https://doi.org/10.29303/jm.v6i1.6582>
- Arjun, M., & Muntazhimah, M. (2023). The effect of mathematical resilience on the mathematical problem-solving ability of students. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 944–950. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/6584>
- Ayuningsih, S., Purnomo, E. A., & Aziz, A. (2025). Model pembelajaran Osborn dan pendekatan kontekstual terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah: Systematic literature review. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 9(1), 43–57. <https://doi.org/10.21009/jrpms.091.05>
- Azis, A., Handayani, I. T., Ferniati, F., Anggriana, N., & Aisyah, A. (2023). Analysis of students' cognitive difficulties based on the revised Bloom's taxonomy in solving mathematics problems. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 6(1), 117–138. https://doi.org/10.30762/factor_m.v6i1.1057
- Dewi, I. L. R., & Handayani, I. (2025). Pengaruh resiliensi matematis dan minat belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP se-Kabupaten



- Bangka Barat. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(2), 787–801. <https://etdci.org/jurnal/kognitif/article/view/3174>
- Doronina, N., Lazorenko, L., & Andriichuk, T. (2024). Enhancing the practical learning of English: Applying Bloom's taxonomy to the ESP curriculum for students of higher education institutions. *Economics and Education*, 9(3), 15–20. <https://doi.org/10.30525/2500-946X/2024-3-2>
- Fitriani, A. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan Taksonomi Bloom. *Lemma: Letters of Mathematics Education*, 8(2), 91–98. <https://ejournal.upgrisba.ac.id/index.php/jurnal-lemma/article/view/5586>
- Fitriani, Herman, T., & Fatimah, S. (2023). Considering the mathematical resilience in analyzing students' problem-solving ability through learning model experimentation. *International Journal of Instruction*, 16(1), 219–240. <https://e-iji.net/ats/index.php/pub/article/view/184>
- Grazella, D., Fauziah, N., & Hajar, I. (2022). Kesulitan belajar siswa pada pembelajaran IPA terpadu kelas VIII di MTsN 1 Bengkalis. *Biology and Education Journal*, 2(2), 36–43. <https://journal.uir.ac.id/index.php/baej/article/view/11461>
- Hidayat, S. R., & Warmi, A. (2024). Analisis kesulitan belajar matematika siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. *Prosiding Sesiomadika*, 5(3). <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/10401>
- Hulu, E. S., & Siswanti, W. (2024). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV ditinjau dari pemahaman konsep siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Toma. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 3(2), 1–15. <https://doi.org/10.57094/faguru.v3i2.1351>
- Lalihat, F., Ayal, C. S., & Matitaputty, C. (2026). Analisis kemampuan representasi matematis terhadap pemecahan masalah kontekstual. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 11(1), 75–88. <https://jurnal.unigal.ac.id/teorema/article/view/22991>
- Marissa, E. I., Mariani, S., & Agoestanto, A. (2024). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. *Supermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 71–90. <https://stkipbima.ac.id/jurnal/index.php/SM/article/view/1924>
- Maulina, V., Harun, L., & Sutrisno, S. (2022). Pengaruh minat belajar dan resiliensi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(4), 347–354. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner/article/view/12268>
- Muin, A., Putri, T. R., & Dimyati, A. (2026). Pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan resiliensi matematis siswa. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 3(1), 46–57. <https://doi.org/10.64277/semnas.v3i1.326>
- Murtiyasa, B., & Sari, N. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep pada materi bilangan berdasarkan Taksonomi Bloom. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2059–2070. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/5737>
- Nurhalifah, S., Pangestika, R. R., & Ngazizah, N. (2024). Analisis soal asesmen sumatif akhir semester ganjil mata pelajaran matematika kelas IV SD berdasarkan Taksonomi Bloom revisi. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 29–35. <https://jurnal.umpwr.ac.id/jpd/article/view/5273>



- Nurkhodijah, S., & Abadi, A. P. (2025). Hubungan resiliensi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(3), 977–984. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i3.1873>
- Pratiwi, A. F., & Imami, A. I. (2022). Analisis *self-efficacy* dalam pembelajaran matematika pada siswa SMP. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(3), 403–410. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/view/13973/0>
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2022). Analisis capaian siswa Indonesia pada PISA dan urgensi kurikulum berorientasi literasi dan numerasi. *EDUPEDIKA: Jurnal Studi Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.60004/edupedika.v1i1.1>
- Taufik, A., Rahmadayanti, R., & Syafari, R. (2025). Pengaruh kapasitas *working memory* dan kemampuan numerik terhadap pemecahan masalah matematika berbasis *Higher Order Thinking Skills*. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 89–102. <https://doi.org/10.46918/equals.v8i2.2680>
- Utami, R. I., Setiawan, W., & Yuliani, A. (2023). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel di SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(1), 33–40. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/jpmi/article/view/11374>