

Profil Pemahaman Konseptual Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Dasar

Muhammad Syarifuddin Rahman

Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Makassar, Makassar, 90222, Indonesia

Corresponding author: m.syarifuddin.rahman@unm.ac.id

Diterima 28 Desember 2025, disetujui untuk publikasi 24 Februari 2026

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil pemahaman konseptual siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan perbedaan tingkat kemampuan dasar matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan subjek tiga siswa SMP yang masing-masing mewakili kategori kemampuan dasar matematika tinggi, sedang, dan rendah. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive sampling berdasarkan hasil tes kemampuan dasar matematika dan rekomendasi guru. Instrumen penelitian meliputi tes kemampuan dasar matematika, tes pemahaman konseptual pada materi sistem persamaan linear dua variabel, serta pedoman wawancara semi-terstruktur. Analisis data dilakukan melalui teknik analisis kualitatif interaktif dan analisis tematik berdasarkan indikator pemahaman konseptual dan tahapan pemecahan masalah Polya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan dasar matematika tinggi memiliki pemahaman konseptual yang utuh dan terintegrasi pada setiap tahapan pemecahan masalah, siswa dengan kemampuan sedang menunjukkan pemahaman konseptual yang bersifat parsial dan belum konsisten, sedangkan siswa dengan kemampuan dasar matematika rendah memiliki pemahaman konseptual yang sangat terbatas. Penelitian ini memberikan gambaran rinci mengenai karakteristik pemahaman konseptual siswa pada setiap tingkat kemampuan dasar matematika di setiap tahapan pemecahan masalah, yang belum banyak diungkap secara mendalam dalam kajian sebelumnya. Temuan ini menegaskan bahwa tingkat kemampuan dasar matematika berimplikasi langsung terhadap kualitas pemahaman konseptual siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Kata Kunci: Pemahaman Konseptual; Pemecahan Masalah; Matematika; Kemampuan Dasar

Citation: Rahman, M. S. (2026). Profil Pemahaman Konseptual Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Dasar. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*: 7(1), 94 – 106.

Pendahuluan

Pembelajaran matematika pada hakikatnya tidak hanya menekankan pada penguasaan prosedur dan keterampilan melakukan perhitungan, tetapi juga menuntut pemahaman konseptual yang mendalam. Pemahaman konseptual memungkinkan siswa untuk memahami makna suatu konsep, mengenali hubungan antar konsep, serta menggunakan konsep tersebut secara fleksibel dalam berbagai konteks. Pemahaman konseptual merupakan jaringan pengetahuan yang saling terhubung, di mana setiap konsep memiliki keterkaitan dengan konsep lainnya (Al-Mutawah, 2019). Siswa dengan pemahaman konseptual yang baik mampu mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan bertahan lama (Kholid, 2021).

Sebaliknya, siswa yang hanya mengandalkan pemahaman prosedural cenderung mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan yang berbeda dari contoh yang pernah diberikan, terutama pada soal-soal yang menuntut penalaran dan strategi penyelesaian yang fleksibel (Yuliandari, 2019). Oleh karena itu, penguatan pemahaman konseptual dalam pembelajaran matematika menjadi hal yang esensial agar siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal secara prosedural, tetapi juga mampu menalar, menghubungkan konsep, dan menerapkannya secara bermakna dalam berbagai situasi pemecahan masalah.

Pemecahan masalah menjadi tujuan utama pembelajaran matematika karena melalui kegiatan ini siswa dapat mengonstruksi dan menggunakan pengetahuan matematika secara bermakna. Dalam proses pemecahan masalah, siswa dituntut untuk

memahami konteks permasalahan, mengidentifikasi informasi yang relevan, serta menentukan konsep dan strategi yang sesuai (Nuraeni, 2025). Aktivitas tersebut mendorong siswa untuk berpikir kritis dan reflektif, sehingga pembelajaran matematika tidak berhenti pada penguasaan teknik perhitungan, melainkan berkembang pada kemampuan memahami alasan di balik setiap langkah penyelesaian yang dilakukan (Alfillaili, 2020; Kusasih, 2024). Pembelajaran matematika yang berorientasi pada pemecahan masalah juga memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan penalaran dan fleksibilitas berpikir. Ketika dihadapkan pada permasalahan, siswa perlu mengintegrasikan pemahaman konsep, prosedur, dan penalaran matematis secara terpadu untuk menemukan solusi yang tepat (Akuba, 2020). Kemampuan ini menjadi indikator penting keberhasilan pembelajaran matematika karena menunjukkan bahwa siswa mampu mentransfer pengetahuan yang dimilikinya ke situasi baru dan tidak bergantung pada contoh atau pola penyelesaian yang bersifat mekanis.

Kemampuan dasar matematika yang dimiliki siswa berperan penting dalam membentuk cara siswa memahami konsep dan menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan dasar matematika adalah kapasitas awal atau kompetensi fundamental yang dimiliki seseorang untuk memahami, menggunakan, dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam kegiatan belajar maupun dalam pemecahan masalah sehari-hari (Palapasari, 2019). Perbedaan kemampuan dasar tersebut menyebabkan variasi dalam proses berpikir siswa, baik dalam mengidentifikasi konsep yang relevan, menghubungkan konsep dengan situasi masalah, maupun dalam memilih strategi penyelesaian yang tepat (Yuliana, 2019). Kemampuan dasar matematika merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran karena menjadi fondasi utama bagi siswa untuk memahami konsep matematika yang lebih kompleks yang membutuhkan penalaran logis. Selain itu, dapat juga membantu siswa dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan secara sistematis dalam kehidupan sehari-hari.

Siswa dengan kemampuan dasar matematika tinggi cenderung menunjukkan pemahaman konseptual yang lebih baik dibandingkan siswa

dengan kemampuan sedang dan rendah (Palapasari, 2019). Siswa tidak hanya mampu menerapkan prosedur penyelesaian, tetapi juga memahami alasan penggunaan suatu konsep dan dapat menjelaskan hubungan antar konsep yang digunakan (Santoso, 2020). Sebaliknya, siswa dengan kemampuan dasar matematika sedang dan rendah sering kali masih bergantung pada prosedur yang dihafal dan mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan yang menuntut pemahaman konsep secara mendalam (Rosita, 2020). Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan dasar matematika berpengaruh terhadap kualitas pemahaman konseptual siswa dalam proses pemecahan masalah. Siswa dengan kemampuan dasar matematika yang baik umumnya lebih mudah memahami makna konsep dan keterkaitan antar konsep, sehingga mampu menggunakan pengetahuan matematika secara fleksibel dalam menghadapi berbagai permasalahan.

Hasil observasi di salah satu sekolah menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang menyelesaikan soal matematika dengan menekankan pada prosedur dan langkah mekanis tanpa memahami konsep yang mendasarinya. Siswa cenderung menghafal rumus dan mengikuti contoh penyelesaian yang diberikan guru, namun mengalami kesulitan ketika diminta menjelaskan alasan penggunaan suatu konsep atau hubungan antar konsep yang digunakan. Akibatnya, pemahaman matematika siswa menjadi dangkal dan kurang bermakna. Permasalahan tersebut semakin terlihat ketika siswa dihadapkan pada soal-soal yang menuntut pemahaman konsep dan strategi penyelesaian yang fleksibel. Sejalan dengan hal tersebut, peneliti lain menunjukkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan permasalahan kontekstual ke dalam model matematika yang tepat (Fadilah, 2021), menentukan strategi penyelesaian yang sesuai, serta menafsirkan kembali hasil yang diperoleh (Latifah, 2021). Kesulitan ini menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami konsep SPLDV secara konseptual, melainkan masih bergantung pada prosedur penyelesaian tertentu tanpa mempertimbangkan makna dari setiap langkah yang dilakukan. Kondisi

empiris tersebut mengindikasikan adanya kesenjangan antara tujuan pembelajaran matematika yang menekankan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah dengan praktik pembelajaran yang masih berorientasi pada hasil akhir.

Penelitian-penelitian terdahulu dalam bidang pendidikan matematika umumnya berfokus pada pengukuran hasil belajar atau kemampuan pemecahan masalah siswa secara kuantitatif (Fitayanti, 2022; Pratiwi, 2022; Amaliyah, 2023). Pendekatan tersebut lebih menekankan pada capaian akhir berupa skor atau tingkat keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal, sehingga belum sepenuhnya mengungkap proses berpikir yang mendasari jawaban siswa. Akibatnya, informasi yang diperoleh sering kali terbatas pada sejauh mana siswa mampu menjawab soal dengan benar, tanpa memberikan gambaran yang mendalam mengenai bagaimana siswa memahami konsep dan menggunakan pengetahuan matematikanya dalam proses penyelesaian masalah. Di sisi lain, kajian yang secara khusus mendeskripsikan profil pemahaman konseptual siswa berdasarkan perbedaan tingkat kemampuan dasar matematika masih relatif terbatas. Padahal, perbedaan kemampuan dasar tersebut berpotensi memengaruhi cara siswa memahami konsep, menghubungkan konsep dengan situasi masalah, serta menentukan strategi penyelesaian yang digunakan. Analisis yang berfokus pada proses berpikir siswa menjadi penting untuk mengungkap karakteristik pemahaman konseptual pada setiap tingkat kemampuan, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kesulitan dan keunggulan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada pengukuran kemampuan pemecahan masalah secara kuantitatif, sementara kajian kualitatif yang mengungkap profil pemahaman konseptual siswa berdasarkan tingkat kemampuan dasar matematika masih sangat terbatas.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis secara mendalam proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya melalui pengkajian pemahaman

konseptual pada setiap tahapan penyelesaian masalah. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil pemahaman konseptual siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan perbedaan tingkat kemampuan dasar matematika. Deskripsi tersebut difokuskan pada bagaimana siswa memahami konsep, mengidentifikasi karakteristik konsep yang relevan, serta menghubungkan konsep dengan situasi masalah pada setiap tahapan penyelesaian masalah matematika. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik pemahaman konseptual siswa sebagai dasar dalam perancangan pembelajaran matematika yang lebih berorientasi pada penguatan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam deskripsi pemahaman konseptual siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan perbedaan tingkat kemampuan dasar matematika. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada proses berpikir siswa, cara siswa memahami konsep, serta alasan di balik setiap langkah penyelesaian masalah yang dilakukan.

Subjek penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 27 Makassar. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan aksesibilitas serta kesediaan pihak sekolah untuk mendukung pelaksanaan penelitian. Subjek penelitian terdiri atas tiga orang siswa yang dipilih secara purposive sampling. Pemilihan tiga subjek penelitian didasarkan pada pendekatan multiple case study dalam penelitian kualitatif, yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam dan komparatif mengenai fenomena yang diteliti pada setiap kategori kemampuan dasar matematika. Setiap subjek diperlakukan sebagai satu kasus yang merepresentasikan karakteristik pemahaman konseptual siswa dengan kemampuan dasar matematika tinggi, sedang, dan rendah. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi persamaan dan perbedaan profil pemahaman konseptual secara rinci antar kasus, sehingga

kedalaman data dan kekayaan informasi lebih diutamakan dibandingkan jumlah subjek penelitian.

Pengelompokan kemampuan dasar matematika siswa dilakukan berdasarkan hasil tes kemampuan dasar matematika yang diberikan kepada siswa serta rekomendasi guru mata pelajaran matematika. Berdasarkan hasil tes tersebut, siswa diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu: (1) siswa dengan kemampuan dasar matematika tinggi apabila memperoleh nilai ≥ 80 , (2) siswa dengan kemampuan dasar matematika sedang apabila memperoleh nilai $60 \leq \text{nilai} < 80$, dan (3) siswa dengan kemampuan dasar matematika rendah apabila memperoleh nilai < 60 . Rentang nilai ini digunakan untuk membedakan tingkat penguasaan konsep matematika dasar siswa secara objektif.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas tes kemampuan dasar matematika, tes masalah pemahaman konseptual, serta pedoman wawancara. Instrumen pertama adalah tes kemampuan dasar matematika yang digunakan untuk mengelompokkan siswa ke dalam kategori kemampuan dasar matematika tinggi, sedang, dan rendah. Tes ini dirancang untuk mengukur penguasaan konsep-konsep matematika dasar yang telah dipelajari siswa sebelumnya dan bersifat rutin. Hasil tes kemampuan dasar ini digunakan sebagai dasar penentuan kategori subjek penelitian agar pemilihan subjek dilakukan secara objektif dan terukur.

Instrumen kedua adalah tes masalah pemahaman konseptual yang digunakan untuk mengungkap pemahaman konseptual siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Tes ini berbentuk soal esai berbentuk kontekstual

yang menuntut siswa untuk memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan langkah-langkah penyelesaian, serta memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Tes masalah pemahaman konseptual ini digunakan untuk menggali secara mendalam bagaimana siswa memahami konsep, menghubungkan konsep dengan situasi masalah, serta menerapkan konsep tersebut secara bermakna dalam proses pemecahan masalah. Adapun indikator pemahaman konseptual dapat terlihat pada table 1 berikut.

Tabel 1. Indikator Pemahaman Konseptual

Aspek Pemahaman Konseptual	Sub Aspek
Memahami konsep	Menentukan konsep-konsep yang terkait masalah Mengidentifikasi karakteristik konsep-konsep yang relevan terkait masalah
Menghubungkan konsep	Menyesuaikan hubungan konsep dan situasi masalah

Instrumen ketiga adalah pedoman wawancara semi-terstruktur yang digunakan untuk menggali lebih lanjut proses berpikir siswa yang tidak sepenuhnya dapat terungkap melalui jawaban tertulis. Wawancara difokuskan pada alasan pemilihan strategi penyelesaian, pemahaman siswa terhadap konsep yang digunakan, kesulitan yang dialami, serta refleksi siswa terhadap proses dan hasil penyelesaian masalah. Pedoman wawancara disusun berdasarkan indikator pemahaman konseptual dan tahapan penyelesaian masalah Polya yang dimodifikasi, sehingga data hasil wawancara dapat memperkuat dan memperjelas temuan dari tes tertulis. Adapun indikator pemahaman konseptual berdasarkan pemecahan Polya dapat terlihat pada table 2 berikut.

Tabel 2. Indikator pemahaman konseptual berdasarkan pemecahan masalah Polya

Indikator	Sub Indikator	Kode
Memahami masalah	mengidentifikasi unsur yang diketahui	MM1
	Mengidentifikasi unsur yang ditanyakan	MM2
	memeriksa kecukupan unsur atau penyelesaian masalah	MM3
Merancang rencana	mengidentifikasi strategi dalam menyusun rencana penyelesaian dari masalah yang ada	MR1
	Menghubungkan masalah dengan pengetahuan atau pengalaman sebelumnya	MR2
	Menyusun langkah-langkah penyelesaian secara logis	MR3
Melaksanakan rencana	Melakukan perhitungan atau langkah penyelesaian sesuai rencana	PR1
	Menggunakan rumus atau konsep dengan benar	PR2

Memeriksa kembali	Mengecek kembali kesesuaian konsep dengan situasi masalah	MK1
	Mengecek kembali langkah-langkah penyelesaian	MK2
	Memeriksa kebenaran hasil perhitungan	MK3
	Menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian	MK4

Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu pemberian tes pemahaman konseptual, analisis jawaban tertulis siswa, dan wawancara mendalam terhadap masing-masing subjek. Wawancara dilakukan setelah siswa menyelesaikan tes, dengan tujuan untuk mengklarifikasi dan mengeksplorasi lebih lanjut pemahaman konseptual siswa pada setiap tahapan penyelesaian masalah berdasarkan kerangka Polya yang dimodifikasi dengan indikator pemahaman konseptual.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik analisis kualitatif interaktif yang meliputi kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data yang diperoleh dari jawaban tertulis dan wawancara dianalisis menggunakan analisis tematik dengan cara mengode setiap temuan untuk menemukan pola, tema, dan makna yang berkaitan dengan pemahaman konseptual siswa. Proses pengodean dilakukan berdasarkan indikator pemahaman konseptual, yaitu memahami konsep, mengidentifikasi karakteristik konsep, dan menghubungkan konsep dengan situasi masalah pada setiap tahapan penyelesaian masalah. Selanjutnya, dilakukan triangulasi antara hasil tes dan wawancara untuk meningkatkan keabsahan temuan penelitian sehingga hasil analisis tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga mampu menggambarkan makna mendalam dari proses berpikir siswa.

Hasil Penelitian

Siswa Kemampuan Matematika Tinggi (SKT)

Hasil analisis jawaban tertulis dan wawancara menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan dasar matematika tinggi (SKT) memiliki pemahaman konseptual yang kuat dalam menyelesaikan masalah matematika. Pemahaman konseptual tersebut tampak sejak tahap awal penyelesaian, khususnya dalam kemampuan subjek menentukan dan mengenali konsep-konsep matematika yang relevan dengan permasalahan yang diberikan. Subjek mampu mengidentifikasi

informasi penting dan memahami tujuan masalah, yaitu mencari harga satuan pensil dan penghapus, sebagaimana diungkapkan subjek *"maksudnya soal itu seperti mau disuruh cari harga pensil sama penghapus"*. Selain itu, subjek juga menyadari bahwa permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan konsep sistem persamaan linear dua variabel, yang terlihat dari kemampuannya memodelkan situasi kontekstual ke dalam bentuk persamaan matematika.

Dik :
 $2x + 3y = 18.000$
 $3x + 2y = 17.000$ → MM1

Dit: Berapa harga 1 Pensil dan 1 Penghapus → MM2

Penyelesaian :
 $2x + 3y = 18.000 \quad \times 3 \quad \rightarrow 4x + 6y = 26.000$
 $3x + 2y = 17.000 \quad \times 2 \quad \rightarrow 6x + 4y = 34.000$
 $-5x + 0y = 25.000$
 $X = \frac{25.000}{5}$
 $X = 5.000$ → PR1

$2x + 3y = 18.000$
 $(2)(5.000) + 3y = 18.000$ → PR1
 $10.000 + 3y = 18.000$
 $3y = 18.000 - 10.000$
 $3y = 8.000$
 $y = \frac{8.000}{3}$ → PR2
 $y = 1.000$

$2x + 3y = 18.000$
 $(2)(5.000) + 3y = 18.000$ → PR1
 $10.000 + 3y = 18.000$
 $3y = 18.000 - 10.000$
 $3y = 8.000$ → PR2
 $y = \frac{8.000}{3}$
 $y = 1.000$

Jadi harga 1 Pensil = 5.000
 harga 1 Penghapus = 1.000 → MK4

Gambar 1. Lembar Jawaban SKT

Pemahaman konseptual subjek semakin terlihat ketika menjelaskan makna persamaan yang dibentuk. Subjek mampu menjelaskan bahwa persamaan $2x + 3y = 13.000$ dan $3x + 2y = 17.000$ berasal langsung dari informasi pembelian dalam soal, sebagaimana dinyatakan *"dari situ mi itu kak yang $2x + 3y = 13.000$ sama yang $3x + 2y = 17.000$ "*. Subjek juga mampu menjelaskan makna variabel dengan tepat, yaitu *"itu x ku misalkan pensil kak, terus yang y ku misalkan penghapus kak"*. Hal ini menunjukkan

bahwa variabel dipahami sebagai representasi besaran nyata dalam masalah, bukan sekadar simbol abstrak.

Pada aspek menghubungkan konsep, subjek mampu menyesuaikan hubungan antara konsep matematika dengan situasi masalah secara tepat. Subjek memilih strategi penyelesaian menggunakan metode eliminasi yang dikombinasikan dengan substitusi. Pemilihan strategi tersebut didasarkan pada pemahaman subjek terhadap hubungan antarvariabel dan kebutuhan menyamakan koefisien, sebagaimana diungkapkan *"mauka eliminasi toh kak, makanya dikali biar sama ki angkanya, biar bisa dihilangkan"*. Selain itu, subjek mengaitkan penyelesaian masalah dengan pengalaman sebelumnya dalam mengerjakan soal serupa, yang tercermin dari pernyataannya *"karna itu terus ji ku pake"*, menunjukkan adanya transfer pemahaman konseptual dari pengalaman belajar terdahulu.

Pemahaman konseptual subjek juga tercermin dalam kemampuannya menyusun langkah-langkah penyelesaian secara logis dan bermakna. Subjek mampu menjelaskan urutan penyelesaian dari menuliskan informasi, membentuk persamaan, melakukan eliminasi, hingga substitusi, sebagaimana dijelaskan *"awalnya ku tulis yang diketahuinya sama yang ditanyakannya, terus ku jadikan persamaan, terus ku samakan kak biar ada yang bisa di eliminasi, terus yang sudah ku dapat itu ku substitusi"*. Penjelasan ini menunjukkan bahwa prosedur yang dilakukan saling berhubungan dan berlandaskan pemahaman konsep.

Dalam melaksanakan penyelesaian, subjek menunjukkan penguasaan konsep matematika yang konsisten dan benar. Subjek mampu menafsirkan hasil perhitungan ke dalam konteks masalah dan memahami bahwa nilai variabel merepresentasikan harga satuan objek yang dicari, sebagaimana dinyatakan *"berarti harga pensilnya itu x sama harga penghapus itu y ... harga satuannya toh kak"*. Hal ini menunjukkan keterpaduan antara solusi matematis dan makna kontekstual permasalahan.

Pada tahap pemeriksaan kembali, pemahaman konseptual subjek semakin terlihat melalui aktivitas reflektif terhadap konsep dan prosedur yang digunakan. Subjek menyatakan bahwa ia melakukan pengecekan ulang terhadap proses penyelesaian dan perhitungan, yaitu *"saya lihat lagi dari awal sampai terakhir, jangan sampai ada salah langkah"* dan *"proses perhitungannya juga kak, jangan sampai ada salah hitung"*. Aktivitas ini menunjukkan bahwa subjek tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga memiliki kesadaran konseptual dan metakognitif dalam menilai validitas solusi yang diperoleh.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan dasar matematika tinggi mampu memenuhi indikator pemahaman konseptual, yaitu memahami konsep, mengidentifikasi karakteristik konsep, serta menghubungkan konsep dengan situasi masalah secara konsisten dalam proses penyelesaian. Pemahaman konseptual tersebut menjadi landasan utama yang memungkinkan subjek menyelesaikan masalah secara sistematis, bermakna, dan sesuai dengan tahapan penyelesaian masalah Polya.

Siswa Kemampuan Matematika Sedang (SKS)

Hasil analisis jawaban tertulis dan wawancara menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan matematika dasar sedang (SKS) telah memiliki pemahaman konseptual awal terhadap masalah yang diberikan. Hal ini ditunjukkan oleh kemampuan subjek mengidentifikasi bahwa permasalahan berkaitan dengan konsep SPLDV, sebagaimana diungkapkan subjek bahwa *"kalau di lihat dari soalnya kak ini soal membahas tentang persamaan linear dua variabel"*. Selain itu, subjek mampu menentukan informasi penting dan tujuan permasalahan, yaitu mencari harga satuan pensil dan penghapus, yang diperkuat melalui pernyataannya *"owhh jadi yang mau di cari itu kak harga pensil dan harga penghapus"*. Namun, pemahaman tersebut belum sepenuhnya mendalam dan konsisten karena subjek belum mampu menjelaskan hubungan antarvariabel secara konseptual dan cenderung langsung berfokus pada prosedur penyelesaian tanpa

memberikan alasan konseptual yang mendasari langkah-langkah yang digunakan. Pada tahap awal penyelesaian, subjek mampu mengenali konteks dan tujuan masalah, tetapi penjelasan terhadap karakteristik konsep SPLDV masih bersifat umum dan belum menunjukkan pemahaman yang menyeluruh.

• persamaan pertama : $2p + 3h = 13.000$
 • persamaan kedua : $3p + 2h = 17.000$

MM1

$2p + 3h = 13.000$
 $= \langle 5.000 \rangle + 3h = 13.000$
 $10.000 + 3h = 13.000$
 $3h = 13.000 - 10.000$
 $3h = 3.000$
 $h = \frac{3.000}{3}$
 $h = 1.000$

PR1 PR2

$2p + 3h = 13.000$
 $\langle \text{karena harga pensil } 5.000, \text{ sedangkan harga penghapus } 1.000 \rangle$

Jadi, harga penghapus = 1.000
 harga pensil = 5.000

MK4

Gambar 2. Lembar Jawaban SKS

Pemahaman konseptual subjek mulai berkembang ketika subjek memodelkan situasi masalah ke dalam bentuk persamaan matematika. Subjek mampu memisalkan variabel untuk merepresentasikan objek yang dicari dan membentuk dua persamaan linear sesuai dengan informasi pada soal. Hal ini tercermin dari penjelasan subjek bahwa *"saya misalkan pensil menjadi p dan penghapus menjadi h sehingga saya buat 2 persamaan"*. Meskipun demikian, pemisalan variabel dan pembentukan persamaan tersebut lebih didasarkan pada kebiasaan prosedural daripada pemahaman konseptual yang kuat, karena subjek menyatakan bahwa pemisalan dilakukan agar soal dapat *"dioperasikan"*, seperti diungkapkan *"harus ada terlebih dahulu dimisalkan supaya mudah dioperasikan"*. Hal ini menunjukkan bahwa makna representatif variabel dalam konteks masalah belum sepenuhnya dipahami secara konseptual.

Pada aspek menghubungkan konsep, subjek menunjukkan kemampuan yang cukup,

tetapi masih terbatas. Subjek dapat memilih strategi penyelesaian dengan mengombinasikan metode eliminasi dan substitusi serta menyadari adanya alternatif metode lain. Subjek menyatakan bahwa *"sebenarnya masih ada metode lain... tapi lebih mudah saya rasa kalau keduanya saya gunakan"*. Namun, alasan pemilihan metode tersebut lebih didasarkan pada kemudahan dan kebiasaan, bukan pada pertimbangan konseptual terkait karakteristik persamaan atau efisiensi strategi. Selain itu, subjek tidak mampu menyebutkan metode yang digunakan secara langsung pada awal wawancara dan baru dapat menjelaskannya setelah diarahkan, yang mengindikasikan bahwa pemahaman konseptual subjek masih berada pada tahap pengenalan dan penerapan terbatas.

Dalam melaksanakan penyelesaian, subjek mampu menggunakan konsep matematika yang sesuai dan menghasilkan jawaban yang benar melalui penerapan langkah-langkah eliminasi dan substitusi secara runtut. Subjek dapat menjelaskan kembali urutan prosedur penyelesaian dari awal hingga memperoleh nilai variabel. Namun, subjek mengakui adanya kesulitan pada tahap operasi aljabar, khususnya pada proses eliminasi dan substitusi, dengan menyatakan *"pada bagian operasi eliminasi substitusi, karena disitu biasanya yang paling sering salah"*. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun subjek mampu menerapkan konsep secara prosedural, penguasaan karakteristik konsep dan keterkaitan antar langkah penyelesaian belum sepenuhnya mantap.

Pada tahap pemeriksaan kembali, pemahaman konseptual subjek mulai terlihat melalui kesadaran akan pentingnya mengecek ulang langkah penyelesaian, hasil perhitungan, serta kesesuaian jawaban dengan pertanyaan soal. Subjek menyatakan bahwa pengecekan ulang diperlukan *"supaya bisa di tahu kalau ini jawaban benar dan sesuai dengan yang diharapkan"* serta menegaskan bahwa pengecekan konsep juga penting *"biar bisa dipastikan jawabannya"*. Meskipun demikian, aktivitas pemeriksaan kembali masih terbatas pada keyakinan terhadap hasil akhir dan belum disertai refleksi mendalam mengenai

kesesuaian konsep SPLDV dengan situasi masalah secara menyeluruh.

Secara keseluruhan, subjek dengan kemampuan matematika dasar sedang telah memenuhi sebagian besar indikator pemahaman konseptual, khususnya dalam menentukan konsep yang relevan dan menerapkannya dalam penyelesaian masalah. Namun, pemahaman konseptual subjek masih cenderung prosedural dan belum sepenuhnya terintegrasi, terutama dalam menjelaskan karakteristik konsep dan alasan konseptual pemilihan strategi. Temuan ini menunjukkan bahwa pemahaman konseptual subjek berada pada tingkat menengah, yaitu mampu menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah, tetapi belum sepenuhnya memahami konsep tersebut secara mendalam dan reflektif.

Siswa Kemampuan Matematika Rendah (SKR)

Handwritten mathematical work for a system of linear equations in two variables (SPLDV). The student shows two methods: elimination (labeled MM1) and substitution (labeled PR1). The elimination method involves multiplying the first equation by 2 and the second by 3, then subtracting to find $x = 5$. The substitution method involves solving the first equation for x in terms of y , then substituting into the second equation to find $y = 1$. The final solution is $x = 5$ and $y = 1$, labeled MK4.

Gambar 3. Lembar Jawaban SKR

Hasil analisis jawaban tertulis dan wawancara menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan matematika dasar rendah (SKR) memiliki pemahaman konseptual yang sangat terbatas dalam menyelesaikan masalah matematika. Pada tahap awal penyelesaian, subjek mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan secara verbal, namun pemahaman tersebut masih bersifat permukaan.

Hal ini terlihat dari pernyataan subjek bahwa “yang saya ketahui itu, soalnya itu kalau dibeli 2 pensil dan 3 penghapus itu harganya 13.000 terus kalau dibeli 3 pensil dengan 2 penghapus itu harganya Rp17.000” serta “harganya 1 pensil dan 1 penghapus”. Meskipun demikian, subjek belum mampu mengaitkan informasi dalam soal dengan konsep matematika yang relevan secara jelas. Ketika diminta menjelaskan konsep yang digunakan, subjek tidak menunjukkan pemahaman terhadap konsep sistem persamaan linear dua variabel sebagai dasar penyelesaian masalah.

Keterbatasan pemahaman konseptual semakin terlihat ketika subjek diminta menjelaskan karakteristik konsep yang digunakan. Subjek tidak mampu menjelaskan makna simbol dan variabel yang dituliskan pada lembar jawaban, sebagaimana tampak saat subjek tidak dapat menjawab pertanyaan mengenai arti simbol variabel dan persamaan yang dibentuk, bahkan menyatakan bahwa penggunaan variabel hanya bertujuan agar perhitungan lebih mudah, yaitu “supaya bisa lebih mudah di hitung”. Subjek juga tidak mampu menjelaskan makna persamaan matematika yang terbentuk dari situasi kontekstual, serta tidak dapat menjelaskan arti dari persamaan seperti $2x+3y=13.000$. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan variabel dilakukan tanpa pemahaman representatif, melainkan hanya sebagai bagian prosedural yang dianggap perlu dalam penyelesaian soal.

Pada aspek menghubungkan konsep, subjek menunjukkan kesulitan yang signifikan. Subjek tidak mampu mengidentifikasi strategi penyelesaian yang sesuai dan tidak dapat menyusun langkah-langkah penyelesaian secara logis. Ketika ditanya mengenai cara menyelesaikan masalah, subjek cenderung diam atau memberikan jawaban yang tidak spesifik. Meskipun subjek menyatakan pernah menemui soal serupa, subjek mengaku lupa terhadap cara penyelesaiannya, seperti diungkapkan “pernah tapi saya agak lupa cara-caranya selesaikan”. Kondisi ini menunjukkan bahwa subjek belum mampu mentransfer pengetahuan dan pengalaman belajar sebelumnya ke dalam situasi masalah yang dihadapi, sehingga

kemampuan menghubungkan konsep matematika dengan konteks masalah masih sangat lemah.

Dalam pelaksanaan penyelesaian, subjek tidak menunjukkan penggunaan konsep matematika yang benar dan konsisten. Proses perhitungan tidak dilakukan secara lengkap, dan subjek tidak mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang dituliskan pada lembar jawaban. Subjek juga tidak dapat menafsirkan hasil yang diperoleh ke dalam konteks masalah, bahkan ketika diminta menentukan harga satuan pensil dan penghapus, subjek tidak memberikan jawaban yang jelas. Hal ini mengindikasikan bahwa subjek belum memiliki pemahaman konseptual yang memadai untuk menerapkan konsep matematika secara bermakna dalam penyelesaian masalah.

Pada tahap pemeriksaan kembali, subjek menunjukkan kesadaran awal akan pentingnya mengecek ulang jawaban, namun aktivitas ini tidak disertai dengan refleksi konseptual yang mendalam. Subjek menyatakan bahwa pengecekan ulang diperlukan *"perlu, supaya bisa dipastikan sudah benar atau masih salah"*, tetapi pada saat yang sama mengaku kurang yakin terhadap hasil yang diperoleh karena tidak memahami proses penyelesaian secara utuh, yaitu *"kurang yakin juga... karena mungkin saya masih tidak terlalu paham caranya kerja"*. Hal ini menunjukkan bahwa pemeriksaan kembali dilakukan secara intuitif dan prosedural, bukan berdasarkan pemahaman konsep matematika yang kuat dan menyeluruh.

Tabel 3. Ringkasan Perbandingan Profil Pemahaman Konseptual Siswa

Aspek Pemahaman Konseptual	SKT (Tinggi)	SKS (Sedang)	SKR (Rendah)
Menentukan konsep relevan	Mampu mengidentifikasi SPLDV secara tepat sejak tahap memahami masalah	Mengidentifikasi SPLDV, namun belum konsisten dalam penjelasan konseptual	Tidak mampu mengaitkan masalah dengan konsep SPLDV secara jelas
Memahami karakteristik konsep	Memahami makna variabel, koefisien, dan hubungan antar persamaan	Memahami secara parsial, dominan prosedural	Tidak memahami makna simbol dan variabel
Menghubungkan konsep dengan situasi masalah	Mampu memodelkan masalah kontekstual dan menginterpretasi hasil	Mampu memodelkan, namun kurang reflektif	Tidak mampu memodelkan dan menafsirkan hasil
Strategi pemecahan masalah	Strategi dipilih secara sadar dan logis	Strategi dipilih berdasarkan kebiasaan	Tidak mampu menentukan strategi
Pemeriksaan kembali	Melakukan refleksi konseptual dan verifikasi hasil	Pemeriksaan terbatas pada hasil akhir	Tidak melakukan pemeriksaan konseptual

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan matematika dasar rendah belum memenuhi sebagian besar indikator pemahaman konseptual. Subjek hanya mampu mengenali informasi permukaan dalam soal, tetapi belum mampu memahami konsep, mengidentifikasi karakteristik konsep, maupun menghubungkan konsep dengan situasi masalah secara bermakna. Keterbatasan pemahaman konseptual ini berdampak langsung pada ketidakmampuan subjek dalam merancang, melaksanakan, dan merefleksikan penyelesaian masalah secara sistematis.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa profil pemahaman konseptual siswa sangat dipengaruhi oleh tingkat kemampuan dasar matematika yang dimiliki. Temuan tersebut sejalan dengan kerangka penyelesaian masalah Polya yang menekankan bahwa keberhasilan pemecahan masalah tidak hanya ditentukan oleh pelaksanaan prosedur, tetapi terutama oleh pemahaman terhadap masalah dan perencanaan yang berbasis konsep (Naz, 2025). Siswa dengan kemampuan dasar matematika tinggi mampu menjalani keempat tahap Polya secara utuh karena didukung oleh pemahaman

konseptual yang kuat. Sebaliknya, siswa dengan kemampuan sedang dan rendah menunjukkan keterbatasan pada tahap memahami masalah dan merancang rencana, yang berdampak pada kualitas penyelesaian secara keseluruhan. Hal ini menegaskan bahwa tahapan Polya tidak bersifat linear mekanis, melainkan sangat bergantung pada kualitas pemahaman konsep yang dimiliki siswa.

Secara teoretis, temuan penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pemahaman konseptual dengan memperjelas bagaimana kualitas pemahaman konsep terdistribusi pada setiap tahap pemecahan masalah. Temuan ini menegaskan bahwa pemahaman konseptual tidak dapat dipandang sebagai kemampuan tunggal, melainkan sebagai struktur pengetahuan yang berkembang secara bertahap dan hierarkis sesuai dengan tingkat kemampuan dasar matematika siswa. Dengan demikian, penelitian ini memperluas kerangka pemahaman konseptual dengan menunjukkan bahwa perbedaan kemampuan dasar matematika berimplikasi langsung pada kedalaman dan integrasi pemahaman konsep, bukan sekadar pada keberhasilan menyelesaikan soal.

Siswa dengan kemampuan dasar matematika tinggi menunjukkan pemahaman konseptual yang utuh dan terintegrasi. Subjek mampu mengidentifikasi konsep yang relevan sejak tahap awal, memahami karakteristik konsep yang digunakan, serta menghubungkan konsep tersebut dengan situasi masalah secara bermakna. Pemahaman konseptual yang kuat ini memungkinkan subjek merancang strategi penyelesaian secara sadar dan logis, serta menjelaskan alasan konseptual di balik setiap langkah yang dilakukan (Sagala, 2019). Sejalan pula penemuan bahwa siswa dengan kemampuan dasar tinggi tidak hanya menguasai prosedur, tetapi juga memahami makna konsep matematika sebagai alat untuk merepresentasikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (Kustiyarto, 2024). Dengan demikian, pemahaman konseptual berperan sebagai fondasi utama dalam keberhasilan penyelesaian masalah matematika.

Berbeda dengan subjek kemampuan tinggi, siswa dengan kemampuan dasar matematika sedang

menunjukkan pemahaman konseptual yang bersifat parsial dan belum sepenuhnya konsisten. Subjek pada kategori ini mampu mengenali konsep yang relevan dan menerapkannya dalam penyelesaian masalah, namun penjelasan konseptual yang diberikan masih terbatas. Pemilihan strategi dan langkah penyelesaian cenderung didasarkan pada kebiasaan atau pengalaman sebelumnya, bukan pada pemahaman mendalam terhadap karakteristik konsep. Meskipun subjek mampu menghasilkan jawaban yang benar, terdapat indikasi bahwa pemahaman konseptual belum sepenuhnya terinternalisasi, sehingga masih ditemukan kesulitan pada tahap operasi aljabar dan ketidakmampuan menjelaskan alasan konseptual secara rinci (Rittle, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan dasar sedang berada pada tahap transisi dari pemahaman prosedural menuju pemahaman konseptual yang lebih bermakna.

Sementara itu, siswa dengan kemampuan dasar matematika rendah menunjukkan pemahaman konseptual yang sangat terbatas. Subjek hanya mampu mengidentifikasi informasi permukaan dalam soal dan menyebutkan apa yang ditanyakan, tanpa mampu mengaitkannya dengan konsep matematika yang relevan secara jelas. Penggunaan simbol, variabel, dan persamaan dilakukan tanpa pemahaman representatif, sehingga penyelesaian masalah cenderung tidak terarah dan tidak sistematis (Syam, 2020). Subjek juga mengalami kesulitan dalam merancang strategi penyelesaian, melaksanakan langkah-langkah perhitungan, serta merefleksikan kembali kebenaran solusi yang diperoleh. Temuan ini menunjukkan bahwa lemahnya pemahaman konseptual berdampak langsung pada ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika secara bermakna.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan berbagai penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa pemahaman konseptual berperan penting dalam pemecahan masalah matematika (Kholid, 2021). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan pemahaman konseptual yang baik cenderung lebih fleksibel dalam memilih strategi, mampu menjelaskan proses berpikirnya, serta memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi

dalam menyelesaikan masalah (Jehadus, 2020). Sebaliknya, siswa yang pembelajarannya didominasi oleh pendekatan prosedural cenderung mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada masalah kontekstual yang membutuhkan penalaran konseptual (Kholid, 2021). Temuan penelitian ini memperkuat hasil-hasil tersebut dengan memberikan gambaran profil pemahaman konseptual siswa secara lebih rinci berdasarkan tingkat kemampuan dasar matematika.

Jika ditinjau dari perspektif teori Skemp, perbedaan profil pemahaman konseptual antar subjek dapat dijelaskan melalui perbedaan antara instrumental understanding dan relational understanding (Mailah, 2023). Siswa dengan kemampuan dasar matematika tinggi menunjukkan dominasi relational understanding, yaitu kemampuan memahami tidak hanya “bagaimana” suatu prosedur dilakukan, tetapi juga “mengapa” prosedur tersebut digunakan. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa menjelaskan alasan pemilihan strategi, makna variabel, serta keterkaitan antar langkah penyelesaian. Sementara itu, siswa dengan kemampuan dasar sedang cenderung berada pada transisi antara pemahaman instrumental dan relasional. Siswa mampu menggunakan prosedur dengan benar, namun belum sepenuhnya memahami alasan konseptual di balik prosedur tersebut. Adapun siswa dengan kemampuan dasar rendah menunjukkan dominasi instrumental understanding yang sangat terbatas, bahkan dalam beberapa kasus belum terbentuk secara utuh, sehingga prosedur yang digunakan tidak terarah dan tidak bermakna.

Temuan ini juga selaras dengan pandangan bahwa pemahaman konseptual sebagai jaringan pengetahuan yang saling terhubung (Sengkey, 2023). Pemahaman konseptual tercermin dari kemampuan siswa mengaitkan konsep, representasi, dan prosedur secara bermakna (Sengkey, 2023). Dalam penelitian ini, siswa dengan kemampuan dasar tinggi mampu membangun keterkaitan tersebut, misalnya dengan menghubungkan situasi kontekstual ke bentuk persamaan, memahami hubungan antarvariabel, serta menginterpretasikan solusi kembali ke konteks masalah. Sebaliknya, siswa dengan kemampuan dasar rendah menunjukkan struktur pengetahuan

yang terfragmentasi, di mana konsep, simbol, dan prosedur berdiri sendiri tanpa hubungan yang jelas. Kondisi ini menyebabkan siswa kesulitan dalam merancang strategi dan memaknai hasil penyelesaian.

Perbandingan ketiga subjek menunjukkan bahwa pemahaman konseptual berkembang seiring dengan tingkat kemampuan dasar matematika siswa. Siswa dengan kemampuan dasar tinggi mampu mengintegrasikan konsep, prosedur, dan refleksi secara menyeluruh, siswa dengan kemampuan sedang menunjukkan pemahaman konseptual yang belum stabil, sedangkan siswa dengan kemampuan rendah masih berada pada tahap pengenalan informasi dan prosedur yang terpisah dari makna konsep. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa perbedaan kemampuan dasar matematika berimplikasi langsung pada kualitas pemahaman konseptual siswa dalam menyelesaikan masalah. Implikasi dari temuan ini adalah pentingnya pembelajaran matematika yang menekankan penguatan pemahaman konseptual, khususnya bagi siswa dengan kemampuan dasar sedang dan rendah. Guru perlu memberikan pengalaman belajar yang tidak hanya berfokus pada prosedur penyelesaian, tetapi juga mendorong siswa untuk memahami makna konsep, hubungan antar konsep, serta keterkaitan antara konsep matematika dan situasi kontekstual. Pembelajaran berbasis pemecahan masalah dengan penekanan pada eksplorasi konsep dan refleksi diharapkan dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman konseptual yang lebih mendalam dan berkelanjutan.

Implikasi temuan penelitian ini terhadap pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) menunjukkan bahwa pembelajaran tidak cukup hanya berfokus pada penguasaan prosedur penyelesaian seperti metode eliminasi atau substitusi, tetapi perlu menekankan pemahaman konseptual terhadap makna variabel dan sistem persamaan sebagai representasi hubungan antarbesaran dalam konteks masalah. Pembelajaran SPLDV perlu dirancang secara diferensiatif sesuai dengan tingkat kemampuan dasar matematika siswa, di mana siswa dengan kemampuan dasar rendah memerlukan penguatan melalui konteks konkret dan representasi

visual, siswa dengan kemampuan sedang perlu difasilitasi untuk merefleksikan alasan konseptual pemilihan strategi penyelesaian, dan siswa dengan kemampuan tinggi dapat diarahkan pada pengembangan generalisasi konsep serta penerapan SPLDV pada situasi masalah yang lebih kompleks. Selain itu, guru perlu mendorong kegiatan refleksi konseptual dan perbandingan antar metode penyelesaian SPLDV agar siswa tidak hanya memperoleh jawaban akhir, tetapi juga memahami kesetaraan konsep dan makna solusi yang dihasilkan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman konseptual siswa dalam pemecahan masalah sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) memiliki karakteristik yang berbeda pada setiap tingkat kemampuan dasar matematika. Siswa dengan kemampuan dasar tinggi menunjukkan pemahaman konseptual yang lebih terintegrasi dan reflektif pada setiap tahap pemecahan masalah, siswa dengan kemampuan sedang menunjukkan pemahaman konseptual yang parsial dan belum konsisten, sedangkan siswa dengan kemampuan dasar rendah cenderung mengalami kesulitan dalam memaknai konsep dan hubungan antarvariabel secara konseptual. Temuan ini menegaskan bahwa pemahaman konseptual bersifat hierarkis dan berkembang secara bertahap seiring dengan perbedaan kemampuan dasar matematika siswa.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain jumlah subjek yang terbatas pada tiga siswa serta konteks penelitian yang hanya dilakukan pada satu sekolah dan satu materi, yaitu SPLDV. Oleh karena itu, hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan secara luas. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah subjek dan konteks sekolah yang lebih beragam serta mengembangkan penelitian berbasis intervensi pembelajaran yang secara khusus dirancang untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa pada materi SPLDV, sehingga temuan yang diperoleh dapat memperkuat pengembangan teori dan praktik pembelajaran matematika.

Daftar Pustaka

- Akuba, S. F., Purnamasari, D., & Firdaus, R. (2020). Pengaruh kemampuan penalaran, efikasi diri dan kemampuan memecahkan masalah terhadap penguasaan konsep matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 44-60.
- Alfillaili, E., & Iffah, J. D. N. (2020, September). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Memecahkan Masalah. In *Prosiding Conference On Research And Community Services* (Vol. 2, No. 1, pp. 231-240).
- Al-Mutawah, M. A., Thomas, R., Eid, A., Mahmoud, E. Y., & Fateel, M. J. (2019). Conceptual understanding, procedural knowledge and problem-solving skills in mathematics: High school graduates work analysis and standpoints. *International journal of education and practice*, 7(3), 258-273.
- Amaliyah, F., Hermawan, J. S., & Sari, D. P. (2023). Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 5482-5490.
- Fadilah, R., & Bernard, M. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual materi kekongruenan dan kesebangunan. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(4), 817-826.
- Fitayanti, N., Rahmawati, A., & Asriningsih, T. M. (2022). Pengaruh Self-Confidence Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 335-344.
- Jehadus, E., Tamur, M., Jelatu, S., Pantaleon, K. V., Nendi, F., & Defrino, S. S. (2020). The influence of Conceptual Understanding Procedures (CUPS) learning models concept of understanding of concept student math. *Journal Of Educational Experts (JEE)*, 3(2), 53-59.
- Kholid, M. N., Imawati, A., Swastika, A., Maharani, S., & Pradana, L. N. (2021, February). How are Students' Conceptual Understanding for Solving Mathematical Problem?. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1776, No. 1, p. 012018). IOP Publishing.

- Kusasih, I. H., & Satria, D. (2024). Strategi pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 562-568.
- Kustiarto, R. A., & Marhaeni, N. H. (2024). Systematic literature review: Development of construct 2-based educational games to enhance mathematical conceptual understanding and digital literacy. *Scientia: Journal of Mathematics Education*, 1(2), 84-96.
- Latifah, T., & Afriansyah, E. A. (2021). Kesulitan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 3(2), 134-150.
- Mailah, S., & Sujarwo, I. (2023). Pemahaman konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal cerita. *Galois: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(2), 42-61.
- Naz, B., & Qayyum, A. (2025). Effectiveness of Problem-Solving as a Teaching Strategy in Enhancing Students' Conceptual Understanding and Critical Thinking in Mathematics Education. *Research Journal for Social Affairs*, 3(6), 693-702.
- Nuraeni, Y., Tuzzami, U., Pratama, M. A., & Anggraeni, A. (2025). Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Bersama Ilmu Pendidikan (DIDIK)*, 1(3), 146-152.
- Palapasari, R., Kadir, K., & Anggo, M. (2019). Pengaruh Penerapan Konstruktivis Realistik Dan Kemampuan Dasar Matematika Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 46-56.
- Pratiwi, D. T., & Alyani, F. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD pada materi pecahan. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 136-142.
- Rittle-Johnson, B., & Siegler, R. S. (2022). The relation between conceptual and procedural knowledge in learning mathematics: A review. *The development of mathematical skills*, 75-110.
- Rosita, I., & Abadi, A. P. (2020). Kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan langkah-langkah polya. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1d).
- Sagala, R., Umam, R., Thahir, A., Saregar, A., & Wardani, I. (2019). The effectiveness of stem-based on gender differences: The impact of physics concept understanding. *European Journal of Educational Research*, 8(3), 753-761.
- Santoso, R. M., & Setyaningsih, N. (2020). Literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS bentuk aljabar berdasarkan kemampuan matematika. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya*, 62-71.
- Sengkey, D. J., Samporno, P. D., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan pemahaman konsep matematis: sebuah kajian literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 67-75.
- Syam, A. S. M. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan kemampuan matematika siswa. *Ekspose: Jurnal Penelitian Hukum dan Pendidikan*, 19(1), 939-946.
- Yuliana, D., & Ratu, N. (2019). Analisis Keterampilan Dasar Visual Geometri Siswa SMP Ditinjau Berdasarkan Level Berpikir Analisis Van Hiele. *Jurnal Cendekia*, 3(2), 536-549.
- Yuliandari, R. N., & Anggraini, D. M. (2021, April). Teaching for understanding mathematics in primary school. In *International Conference on Engineering, Technology and Social Science (ICONETOS 2020)* (pp. 40-46). Atlantis Press.