

ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN PECAHAN KELAS V SDN 23 PONTIANAK BARAT

Sri Widya Wati¹, Kartono², Rio Pranata³

^{1, 2, 3}Universitas Tanjungpura, Jl. Profesor Dokter H. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia
Email: sriwidyaw101@gmail.com

Article History

Received: 03-07-2026

Revision: 16-08-2026

Accepted: 24-08-2026

Published: 30-08-2026

Abstract. This study uses a qualitative approach with a descriptive research type. The study aims to analyze the ability of fifth-grade students of SDN 23 West Pontianak in solving fraction addition problems and identifying difficulties and factors that influence students' abilities in solving these problems. The subjects of the study were fifth-grade students of SDN 23 West Pontianak. Data were collected using test techniques by giving fraction addition problems. The test instrument was used to identify students' abilities in understanding the information in the problems, determining the steps to solve them, and obtaining the correct answers. Data were analyzed descriptively qualitatively through the stages of checking students' answers, grouping students based on their ability levels, identifying the types of errors and difficulties experienced, and interpreting factors that influence students' abilities in solving the problems. The results of the analysis show that students' abilities vary. Students with low abilities have difficulty understanding the information in the problems and are therefore unable to solve the problems well. Students with moderate abilities have been able to understand the contents of the problems, but still have difficulty in determining and applying the steps to solve them. Meanwhile, students with high abilities are able to understand the problems and solve the fraction addition problems well.

Keywords: Student Ability, Factors Influencing Student Ability, Fraction Addition.

Abstrak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian bertujuan untuk menganalisis kemampuan siswa kelas V SDN 23 Pontianak Barat dalam menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan pecahan serta mengidentifikasi kesulitan dan faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN 23 Pontianak Barat. Data dikumpulkan menggunakan teknik tes melalui pemberian soal operasi hitung penjumlahan pecahan. Instrumen tes digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan siswa dalam memahami informasi pada soal, menentukan langkah penyelesaian, dan memperoleh jawaban yang tepat. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tahapan pemeriksaan jawaban siswa, pengelompokan siswa berdasarkan tingkat kemampuan, identifikasi bentuk kesalahan dan kesulitan yang dialami, serta interpretasi faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan siswa beragam. Siswa dengan kemampuan rendah mengalami kesulitan memahami informasi dalam soal sehingga tidak mampu menyelesaikan soal dengan baik. Siswa dengan kemampuan sedang telah mampu memahami isi soal, tetapi masih mengalami kesulitan dalam menentukan dan menerapkan langkah penyelesaian. Sementara itu, siswa dengan kemampuan tinggi mampu memahami soal dan menyelesaikan operasi hitung penjumlahan pecahan dengan baik.

Kata Kunci: Kemampuan Siswa, Faktor Kemampuan Siswa, Penjumlahan Pecahan

How to Cite: Wati, S. W., Kartono., & Pranata, R. (2026). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Kelas V SDN 23 Pontianak Barat. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 7 (4), 5178-5190. <http://doi.org/10.54373/imeij.v7i4.6902>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah siswa (Saraswati & Agustika, 2020). Pada jenjang sekolah dasar, penguasaan konsep matematika menjadi dasar bagi siswa untuk memahami berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi yang memiliki tingkat kesulitan cukup tinggi adalah operasi hitung pecahan, khususnya penjumlahan pecahan. Materi ini menuntut siswa memahami hubungan antara pembilang dan penyebut, menentukan penyebut yang sama, melakukan operasi penjumlahan secara tepat, serta menyederhanakan hasil. Kesalahan pada salah satu tahapan tersebut dapat menyebabkan kesalahan pada keseluruhan proses penyelesaian soal.

Kesulitan siswa dalam memahami operasi hitung pecahan telah dilaporkan dalam sejumlah penelitian terdahulu. Pratiwi (2020) menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan terutama dalam menyamakan penyebut ketika menjumlahkan pecahan. Temuan serupa dikemukakan oleh Nasiruudin dan Hayati (2019), Zalima dkk. (2020), serta Sari dan Subekti (2023), yang menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesalahan dalam memahami konsep pecahan dan menerapkan prosedur penyelesaian operasi hitung pecahan. Amir dan Andong (2022) juga menjelaskan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep pecahan sering kali belum utuh sehingga mereka kesulitan menghubungkan konsep pecahan dengan bentuk bilangan lain maupun menerapkannya dalam operasi matematika. Berbagai temuan tersebut menunjukkan bahwa kesulitan siswa tidak hanya berkaitan dengan kesalahan perhitungan, tetapi juga mencakup pemahaman konsep, interpretasi soal, dan ketepatan dalam menentukan prosedur penyelesaian.

Permasalahan tersebut juga ditemukan berdasarkan hasil wawancara awal dengan guru kelas V SDN 23 Pontianak Barat. Dari keseluruhan siswa, hanya 43% yang memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan 57% lainnya belum mencapai KKTP pada materi operasi hitung pecahan. Siswa yang belum mencapai KKTP diketahui masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan dan melakukan langkah-langkah penyelesaian soal. Selain itu, berdasarkan identifikasi awal terhadap jawaban siswa, masih ditemukan kesalahan dalam memahami informasi soal, menentukan penyebut yang sama, serta melakukan prosedur penjumlahan pecahan. Data tersebut menunjukkan bahwa permasalahan kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung pecahan bukan hanya bersifat teoritis, tetapi juga nyata terjadi pada konteks pembelajaran di SDN 23 Pontianak Barat.

Meskipun penelitian terdahulu telah banyak mengkaji kesulitan siswa dalam memahami pecahan, sebagian besar penelitian masih berfokus pada identifikasi kesalahan umum dalam operasi pecahan atau faktor penyebab kesulitan secara umum. Kajian yang secara khusus menganalisis kemampuan siswa kelas V dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan dengan mengelompokkan tingkat kemampuan siswa serta mengidentifikasi bentuk kesulitan pada setiap tingkat kemampuan masih terbatas, khususnya pada konteks SDN 23 Pontianak Barat. Dengan demikian, terdapat kebutuhan untuk melakukan analisis yang lebih terperinci mengenai perbedaan karakteristik kesulitan siswa berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis kemampuan siswa berdasarkan tingkat kemampuan dan pemetaan bentuk kesulitan yang muncul pada setiap tahapan penyelesaian soal, mulai dari memahami informasi, menentukan strategi, melakukan prosedur operasi, hingga memperoleh jawaban akhir. Pendekatan tersebut memungkinkan penelitian tidak hanya menggambarkan tingkat kemampuan siswa, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih spesifik mengenai letak kesalahan dan faktor yang memengaruhi keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan siswa kelas V SDN 23 Pontianak Barat dalam menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan pecahan, mengidentifikasi bentuk kesulitan yang dialami berdasarkan tingkat kemampuan siswa, serta menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan tersebut. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi empiris bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran dan memberikan intervensi yang lebih sesuai dengan karakteristik kesulitan siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode survei untuk menganalisis kemampuan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan pecahan pada pembelajaran Matematika. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 23 Pontianak Barat, Jalan Komodor Yos Sudarso Gg. Jarak, Sungai Jawi Luar, Kecamatan Pontianak Barat. Subjek penelitian terdiri atas 22 siswa kelas V A yang mengikuti tes dan wali kelas V A sebagai informan pendukung. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan kesesuaian dengan fokus penelitian.

Data penelitian berupa data primer yang diperoleh melalui tes dan wawancara, serta data pendukung berupa dokumentasi selama proses penelitian. Instrumen tes berupa soal uraian mengenai operasi hitung penjumlahan pecahan yang disusun berdasarkan tahapan pemecahan

masalah Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian (Astutiani et al., 2019). Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur menggunakan pedoman wawancara untuk menggali kesulitan dan faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung penelitian.

Analisis data dilakukan secara kualitatif menggunakan model Miles et al. (2014) yang meliputi kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Pada tahap kondensasi data, peneliti mengoreksi dan mengelompokkan hasil pekerjaan 22 siswa berdasarkan kemampuan dan jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal, kemudian merangkum hasil wawancara yang relevan dengan kesulitan siswa. Data selanjutnya disajikan dalam bentuk uraian deskriptif berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya dan hasil wawancara. Tahap terakhir dilakukan dengan menginterpretasikan pola kesulitan siswa dan faktor penyebabnya untuk memperoleh kesimpulan penelitian. Keabsahan data diuji melalui triangulasi teknik dengan membandingkan hasil tes, wawancara, dan dokumentasi pada subjek penelitian yang sama. Triangulasi ini dilakukan untuk memastikan kesesuaian informasi mengenai kemampuan, kesalahan, serta faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan pecahan.

HASIL

Pada bagian ini disajikan hasil penelitian berdasarkan data yang telah dikumpulkan melalui teknik wawancara dan dokumentasi dengan alat pengumpulan data berupa tes soal. Dari 22 hasil kerja siswa, peneliti memilih 4 hasil kerja siswa yang dikategorikan sebagai 2 nilai terendah dan 2 nilai tertinggi. Alasan peneliti memilih 2 nilai terendah dan 2 nilai tertinggi pekerjaan siswa yang akan dianalisis adalah karena peneliti ingin mengetahui lebih mendalam apa penyebab siswa mendapatkan nilai yang terendah dan tertinggi tersebut.

Nama:	Aurel
Kelas:	V A
Mata Pelajaran:	Matematika
No. absen:	8
1. Andi membaca $\frac{2}{3}$ bagian sebuah buku yang tebal. Kemudian dia membaca lagi $\frac{1}{6}$ bagian. Berapa bagian buku yang telah Andi baca?	
a. Andi membaca bagian sebuah buku yang tebal. Bagian dan membaca lagi:	
b. $\frac{1}{6}$ bagian $\frac{2}{3}$	
c.	
d. $\frac{4}{5}$	

Gambar 1. Hasil tes siswa G

Siswa G memperoleh nilai terendah, yaitu 0. Berdasarkan hasil pekerjaannya, siswa G belum mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa kesulitan utama yang dialami siswa berkaitan dengan pemahaman terhadap materi operasi hitung penjumlahan pecahan. Siswa G menyatakan, *“Saya tidak tahu cara mengerjakan soalnya karena tidak mengerti penjumlahan pecahan.”* Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada tahap memahami konsep dasar sebelum melakukan prosedur perhitungan. Dengan demikian, rendahnya kemampuan siswa G tidak hanya disebabkan oleh kesalahan dalam melakukan operasi hitung, tetapi juga oleh belum terbentuknya pemahaman konseptual mengenai penjumlahan pecahan.

NAMA : FARREL
 KELAS : SA
 MATA PELAJARAN : MATHS
 No. Absen : 15

1 2 ANDI MEMBAKA $\frac{3}{5}$ BAGIAN SEBUAH BUKU
 $\frac{1}{2}$ BUKU YANG ANJI + $\frac{2}{3}$ BUKU
 $\frac{4}{8} + \frac{6}{8} = \frac{10}{8}$ JADI TOTAL YANG $\frac{10}{8}$

Gambar 2. Hasil tes siswa L

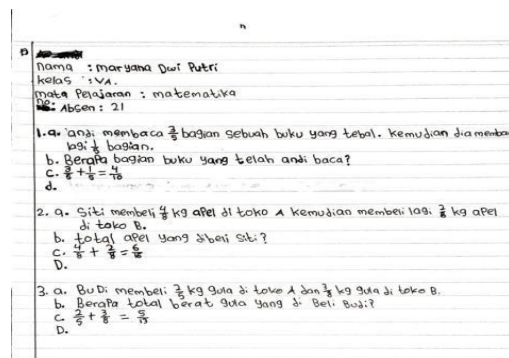
Siswa L memperoleh nilai 5,55 dan merupakan siswa dengan nilai terendah kedua. Berdasarkan hasil pekerjaan, siswa L hanya mampu menyelesaikan sebagian kecil soal, yaitu soal nomor 1 poin a. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep operasi hitung pecahan dan menentukan langkah penyelesaian. Siswa L menyatakan, *“Saya hanya bisa mengerjakan yang pertama, setelah itu saya tidak tahu harus menggunakan cara yang mana.”* Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu menghubungkan informasi yang terdapat dalam soal dengan prosedur penyelesaian yang tepat. Kesulitan tersebut mengindikasikan adanya kelemahan pada pemahaman konseptual dan prosedural materi penjumlahan pecahan.

NAMA: RAISA NAZWA ADILLA
 KELAS: VA
 MATA PELAJARAN: MATHS
 No. Absen: 26

1. a. $\frac{1}{2}$ bagian sebuah buku yang tebal. kemudian dia membaca lagi $\frac{2}{3}$ bagian.
 b. berapa bagian buku yang telah Andi baca?
 $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{7}{6}$
 Jadi Andi Berapa Baca $\frac{7}{6}$

Gambar 3. Hasil Tes Siswa V

Siswa V memperoleh nilai 55,55 dan termasuk dalam kategori kemampuan sedang. Berdasarkan hasil pekerjaan dan wawancara, siswa V telah mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Namun, siswa masih mengalami kesalahan pada tahap pelaksanaan penyelesaian. Kesalahan yang ditemukan adalah menjumlahkan pembilang dan penyebut pada pecahan yang memiliki penyebut sama. Siswa V mengungkapkan, “*Saya pikir penyebutnya juga dijumlahkan karena sama-sama ada angka di bawah.*” Kesalahan tersebut menunjukkan bahwa siswa telah memahami sebagian struktur soal, tetapi belum memahami prinsip dasar penjumlahan pecahan. Dengan kata lain, kemampuan siswa dalam memahami masalah belum sepenuhnya diikuti oleh penguasaan konsep dan prosedur operasi penjumlahan pecahan.



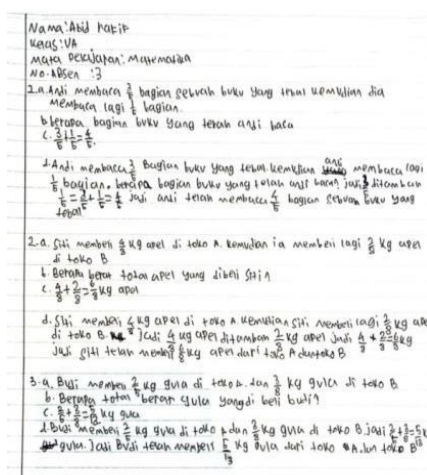
Gambar 4. Hasil tes siswa Q

Siswa Q memperoleh nilai 58,33 dan termasuk dalam kategori kemampuan sedang. Siswa Q telah mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Namun, dalam proses penyelesaian, siswa melakukan kesalahan yang sama dengan siswa V, yaitu menjumlahkan penyebut pada pecahan yang memiliki penyebut sama. Selain itu, siswa belum mampu memberikan kesimpulan terhadap hasil penyelesaian. Berdasarkan wawancara, siswa Q menyatakan, “*Saya bisa tahu yang ditanya, tetapi masih bingung ketika menghitungnya dan tidak tahu bagaimana menuliskan kesimpulannya.*” Temuan ini menunjukkan bahwa siswa telah memiliki kemampuan awal dalam memahami masalah, tetapi masih mengalami kesulitan dalam menerapkan prosedur operasi dan memeriksa kembali hasil penyelesaian.



Gambar 5. Hasil tes siswa N

Siswa N memperoleh nilai 94,44 dan merupakan siswa dengan nilai tertinggi pertama. Berdasarkan hasil pekerjaan, siswa N mampu menyelesaikan hampir seluruh soal dengan benar. Siswa juga mampu memahami informasi yang terdapat dalam soal, menentukan langkah penyelesaian, melakukan operasi hitung dengan tepat, serta memberikan jawaban yang sesuai. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa N memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep penjumlahan pecahan. Siswa menyatakan, “Kalau penyebutnya sama, yang dijumlahkan pembilangnya, penyebutnya tetap.” Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa siswa telah memahami prinsip dasar operasi penjumlahan pecahan dan mampu menerapkannya dalam penyelesaian soal.



Gambar 6. hasil tes siswa B

Siswa B memperoleh nilai 91,66 dan merupakan siswa dengan nilai tertinggi kedua. Hasil pekerjaan menunjukkan bahwa siswa B mampu menyelesaikan soal dengan baik dan hanya mengalami sedikit kesalahan. Berdasarkan hasil wawancara, siswa B menyatakan, “Saya membaca dulu apa yang diketahui dan ditanyakan, lalu mencari cara menghitung pecahannya.” Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah memiliki pemahaman dasar yang baik mengenai materi operasi hitung penjumlahan pecahan serta mampu mengikuti tahapan penyelesaian secara sistematis.

Berdasarkan analisis terhadap enam siswa tersebut, dapat diketahui bahwa kesulitan dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan berbeda-beda sesuai dengan tingkat kemampuan siswa. Siswa dengan kemampuan rendah mengalami kesulitan sejak tahap memahami konsep dan menentukan langkah penyelesaian. Siswa dengan kemampuan sedang telah mampu memahami sebagian informasi dalam soal, tetapi masih mengalami kesalahan konseptual dan prosedural, terutama dalam memahami prinsip operasi penjumlahan pecahan. Sementara itu, siswa dengan kemampuan tinggi telah menunjukkan pemahaman konseptual dan prosedural yang lebih baik sehingga mampu menyelesaikan soal secara sistematis. Dengan demikian, hasil

wawancara memperkuat temuan tes bahwa kesulitan utama siswa tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menghitung, tetapi juga dengan pemahaman konsep dasar dan penerapan langkah-langkah penyelesaian soal.

DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan pecahan tidak hanya berkaitan dengan kemampuan melakukan perhitungan, tetapi juga mencakup pemahaman konsep, kemampuan merencanakan strategi, penerapan prosedur, dan pemeriksaan kembali jawaban. Berdasarkan analisis terhadap siswa dengan kemampuan rendah, sedang, dan tinggi, ditemukan pola bahwa semakin rendah pemahaman konseptual siswa, semakin besar kesulitan yang dialami pada seluruh tahapan pemecahan masalah. Sebaliknya, siswa yang memiliki pemahaman konsep lebih baik cenderung mampu mengikuti langkah penyelesaian secara sistematis. Temuan ini memperlihatkan bahwa kemampuan menyelesaikan soal penjumlahan pecahan merupakan kemampuan yang bersifat hierarkis, karena keberhasilan pada tahap perhitungan sangat bergantung pada keberhasilan siswa memahami masalah dan menentukan strategi penyelesaian.

Kesulitan paling mendasar ditemukan pada siswa dengan kemampuan rendah, yaitu siswa G dan L. Kedua siswa tidak mampu memahami informasi dalam soal secara memadai dan tidak dapat menentukan langkah awal penyelesaian. Kesulitan tersebut menunjukkan bahwa masalah utama bukan sekadar ketidakmampuan menghitung, melainkan lemahnya pemahaman terhadap makna pecahan dan prosedur penjumlahannya. Dalam kerangka pemecahan masalah Polya, kegagalan memahami masalah menyebabkan siswa tidak mampu melanjutkan ke tahap perencanaan dan pelaksanaan penyelesaian. Temuan ini sejalan dengan Rahayu et al. (2022) yang menemukan bahwa siswa kelas V masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah operasi hitung pecahan, terutama ketika harus memahami informasi soal, menentukan strategi penyelesaian, dan melakukan operasi pecahan. Penelitian Yanti et al. (2022) juga menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam operasi hitung pecahan berkaitan dengan ketidakmampuan memahami konsep dan melakukan prosedur operasi secara tepat. Dengan demikian, kesulitan siswa G dan L memperlihatkan bahwa kelemahan pemahaman konseptual menjadi hambatan awal yang berpengaruh terhadap tahapan penyelesaian berikutnya.

Selain faktor pemahaman konsep, hasil wawancara menunjukkan bahwa kebiasaan belajar dan perilaku siswa ketika mengerjakan soal turut memengaruhi kemampuan penyelesaian. Siswa G, misalnya, mengaku sering mengerjakan soal secara terburu-buru dan tidak memiliki kebiasaan belajar yang konsisten di luar sekolah. Kondisi tersebut dapat mengurangi kesempatan siswa untuk memahami kembali konsep yang belum dikuasai dan meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan. Namun, faktor terburu-buru tidak dapat dipandang sebagai penyebab tunggal. Pada siswa L, yang tidak mengerjakan soal secara terburu-buru, kesulitan tetap terjadi karena penguasaan konsep yang sangat terbatas. Perbandingan kedua kasus ini menunjukkan bahwa faktor perilaku belajar dapat memperkuat kesulitan, tetapi penguasaan konsep tetap menjadi faktor utama dalam kemampuan menyelesaikan soal. Temuan tersebut sejalan dengan Nandilah et al. (2024) serta kajian Nursaidah dan Hapni (2026) yang menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam operasi hitung matematika dipengaruhi oleh kombinasi faktor kognitif dan faktor belajar, bukan semata-mata oleh kesalahan perhitungan.

Pada siswa dengan kemampuan sedang, yaitu V dan Q, ditemukan bentuk kesulitan yang berbeda. Kedua siswa telah mampu memahami informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, tetapi masih melakukan miskonsepsi pada tahap pelaksanaan rencana. Kesalahan menjumlahkan penyebut secara langsung menunjukkan bahwa siswa telah menguasai sebagian prosedur penjumlahan pecahan, tetapi belum memahami alasan matematis di balik prosedur tersebut. Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pemahaman konseptual dan prosedural. Hasil penelitian Hidayah et al. (2020) menunjukkan bahwa siswa kelas V dapat mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan prosedur operasi pecahan meskipun telah memperoleh pembelajaran mengenai materi tersebut. Temuan yang lebih baru juga menunjukkan bahwa siswa dapat memahami sebagian langkah pemecahan masalah, tetapi masih mengalami kesalahan ketika menerapkan operasi pecahan dan memeriksa kembali jawaban.

Miskonsepsi yang ditemukan pada siswa V dan Q juga menunjukkan bahwa pemahaman prosedural tidak selalu identik dengan pemahaman konseptual. Kedua siswa mampu mengikuti sebagian tahapan pemecahan masalah, tetapi melakukan kesalahan pada prinsip dasar operasi penjumlahan pecahan. Kesalahan tersebut menjadi penting karena dapat terus berulang apabila pembelajaran hanya menekankan latihan algoritmik tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami mengapa penyebut harus disamakan. Penelitian Rahayu et al. (2022) memperlihatkan bahwa kesulitan pada materi pecahan tidak hanya muncul ketika siswa melakukan perhitungan, tetapi juga ketika siswa harus memahami hubungan antar-informasi dan menentukan prosedur penyelesaian yang tepat. Oleh karena itu, pembelajaran pecahan

perlu memberikan pengalaman yang membantu siswa menghubungkan representasi konkret, visual, dan simbolik agar prosedur penyamaan penyebut tidak sekadar dihafalkan.

Jika dianalisis berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya, terdapat pola kemampuan yang jelas. Pada tahap memahami masalah, siswa berkemampuan tinggi mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, sedangkan siswa berkemampuan rendah mengalami kesulitan memahami isi soal. Pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa berkemampuan tinggi mampu menentukan strategi yang sesuai, sementara siswa berkemampuan rendah tidak mampu menentukan langkah awal. Siswa berkemampuan sedang berada pada posisi antara kedua kelompok tersebut karena telah mampu memahami struktur soal, tetapi belum sepenuhnya mampu menentukan prosedur matematis yang benar. Pola tersebut sejalan dengan penelitian Khasanah et al. (2024) yang menggunakan tahapan Polya untuk menganalisis kesalahan siswa dan menunjukkan bahwa kesalahan dapat muncul pada tahap memahami masalah, merencanakan, melaksanakan rencana, maupun memeriksa kembali jawaban. Dengan demikian, penggunaan tahapan Polya membantu mengidentifikasi lokasi kesulitan siswa secara lebih spesifik, bukan hanya menilai benar atau salahnya jawaban akhir.

Pada tahap melaksanakan rencana, perbedaan paling jelas terlihat pada kemampuan menerapkan konsep penyamaan penyebut. Sementara itu, pada tahap memeriksa kembali, sebagian besar siswa masih menunjukkan kelemahan. Bahkan siswa yang memiliki kemampuan tinggi masih dapat melakukan kesalahan teknis karena kurang teliti dalam menuliskan kesimpulan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Lukman et al. (2022) yang menunjukkan bahwa siswa dapat memahami dan menjalankan sebagian tahapan pemecahan masalah, tetapi masih mengalami kelemahan pada tahap penerapan strategi dan pemeriksaan hasil. Dengan demikian, kemampuan menyelesaikan soal pecahan tidak cukup hanya ditunjukkan melalui kemampuan memperoleh jawaban, tetapi juga melalui kemampuan menjelaskan alasan penggunaan prosedur dan memverifikasi kebenaran hasil.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan pecahan bersifat berjenjang. Kesulitan siswa berkemampuan rendah terutama terletak pada pemahaman konsep dan kemampuan memulai penyelesaian. Siswa berkemampuan sedang telah memahami struktur soal, tetapi masih mengalami miskonsepsi prosedural, khususnya dalam menyamakan penyebut. Sementara itu, siswa berkemampuan tinggi telah menguasai sebagian besar konsep dan prosedur, tetapi masih memerlukan penguatan pada aspek ketelitian dan pemeriksaan kembali. Pola ini menunjukkan bahwa intervensi pembelajaran perlu disesuaikan dengan karakteristik kesulitan siswa. Siswa berkemampuan rendah memerlukan penguatan konsep dasar dan representasi konkret, siswa

berkemampuan sedang memerlukan pembelajaran yang menekankan alasan di balik prosedur penyamaan penyebut, sedangkan siswa berkemampuan tinggi perlu dilatih untuk melakukan verifikasi dan refleksi terhadap jawaban.

Dengan demikian, temuan penelitian ini memperluas pemahaman bahwa kesulitan dalam operasi hitung penjumlahan pecahan tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan benar atau salahnya jawaban akhir. Analisis terhadap proses penyelesaian menunjukkan bahwa kesalahan siswa dapat bersumber dari kegagalan memahami masalah, kesalahan dalam merencanakan strategi, miskonsepsi konsep, kesalahan prosedural, maupun kurangnya kebiasaan memeriksa kembali jawaban. Oleh karena itu, pembelajaran penjumlahan pecahan di sekolah dasar perlu diarahkan pada pengembangan pemahaman konseptual dan kemampuan pemecahan masalah secara terpadu, bukan hanya pada penguasaan algoritma perhitungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis data yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Pada tahap memahami masalah atau menuliskan apa saja yang diketahui dari soal, siswa dari kategori nilai sedang dan tinggi sudah mampu mengidentifikasi informasi penting dan jenis operasi hitung dalam soal, sedangkan siswa dengan kategori nilai rendah mengalami kesulitan dalam memahami isi soal.
- Pada tahap merencanakan penyelesaian atau menuliskan apa yang ditanyakan dari soal, siswa dengan kategori nilai sedang dan tinggi dapat menentukan apa yang ditanyakan dari soal dan menyusun rencana, sementara siswa dengan kategori nilai rendah tidak menunjukkan kemampuan dalam tahap ini.
- Pada tahap melaksanakan rencana atau melakukan penyelesaian dengan langkah-langkah, siswa pada kategori nilai tinggi mampu menjalankan strategi penyelesaian dengan benar. Pada siswa kategori nilai sedang melakukan kesalahan yang sama yaitu menjumlahkan penyebut yang berarti siswa kurang mampu dalam penyelesaian masalah dengan langkah-langkah. Siswa kategori nilai rendah belum sampai pada tahap pelaksanaan yang jelas karena lemahnya perencanaan.
- Pada tahap pengecekan kembali atau membuat kesimpulan, siswa kategori nilai tinggi menunjukkan adanya refleksi terhadap hasil kerja, pada siswa kategori nilai sedang pertama mampu menuliskan kesimpulan walaupun kurang tepat, sedangkan siswa kategori nilai sedang kedua tidak sama sekali menuliskan kesimpulan, pada siswa dengan kategori nilai rendah tidak memperlihatkan kemampuan melakukan evaluasi terhadap jawabannya.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika tidak hanya ditentukan oleh kemampuan hitung, tetapi juga sangat bergantung pada pemahaman konsep, keterampilan merancang strategi penyelesaian, ketelitian, serta kebiasaan belajar.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

- Bagi guru: disarankan untuk memberikan pembelajaran yang menekankan pada pemahaman konsep. Guru juga perlu memberikan latihan soal yang bervariasi dan mengarahkan siswa untuk mengevaluasi kembali jawaban mereka.
- Bagi siswa: diharapkan agar siswa meningkatkan kebiasaan belajar mandiri dan tidak terburu-buru dalam mengerjakan soal. Selain itu, siswa perlu melatih kemampuan mereka dalam memahami soal dan menyusun strategi penyelesaian yang tepat.
- Bagi orang tua: meskipun siswa telah belajar di sekolah, peran orang tua tetap penting dalam mendampingi dan memotivasi anak untuk belajar secara konsisten di rumah.
- Bagi peneliti selanjutnya: diharapkan dapat melakukan penelitian serupa dengan cakupan yang lebih luas dan melibatkan lebih banyak subjek untuk memperoleh gambaran yang lebih representatif mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa

REFERENSI

- Amir, N. F. & Andong, A. (2022). Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Pecahan. *Journal of Elementary Educational Research*, 2(1), 1-12.
- Astutiani. R., Isnarto, & Hidayah, I. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya, *Seminar Nasional Pascasarjana*, Universitas Negeri Semarang.
- Khasanah, S. N., Sary, R. M., & Purnamasari, V. (2024). Analisis kesalahan siswa dalam pemecahan masalah penjumlahan dan pengurangan berdasarkan teori Polya pada kelas 1 sekolah dasar. *Journal on Education*, 7(1), 4707–4718. <https://doi.org/10.31004/joe.v7i1.6801>
- Lukman, L., Agustan, A., & Rukli, R. (2022). Deskripsi kemampuan siswa kelas V SDN 027 Renggeang dalam memecahkan masalah HOTS pada operasi hitung pecahan. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 5(1). <https://doi.org/10.31605/ijes.v5i1.1832>
- Nandilah, A. S. P., Prihatiningtyas, N. C., & Hendriana, E. C. (2024). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Nolting. *Holistika: Jurnal Ilmiah PGSD*, 8(2), 11-18. DOI: <https://doi.org/10.24853/holistika.8.2.11-18>
- Nasiruudin, F. A. & Hayati, H. (2019). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa Sekolah Dasar di Makassar. *Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science*, 1(2), 23-31.

- Nursaidah, N., & Hapni, E. (2026). Kesulitan siswa SD dalam memahami operasi hitung dasar matematika: *Systematic literature review*. *Jurnal Ilmiah Literasi Indonesia*. <https://doi.org/10.63822/e0p81e33>
- Pratiwi, M. F., Budiman M. A., & Cahyadi, F. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V SD Negeri Cepagan 01 Batang. *Jurnal Sekolah*, 4(3), 267-273. DOI: <https://doi.org/10.24114/js.v4i3.18940>
- Rahayu, A. A. D., Cahyadi, F., & Mudzanatun, M. (2022). Analisis pemecahan masalah soal numerasi AKM pecahan kelas V SD Negeri Sowankidul Jepara. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6). <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.8771>
- Saraswati, P.M.S. & Agustika, G.N.S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257-269.
- Sari, P.D.R. & Subekti, E.E. (2023). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan di Kelas V SD Negeri Kauman Blora. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 3(1), 227-237.
- Yanti, F., Kansil, Y. E. Y., & Kaimuddin, L. O. (2022). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi operasi hitung pecahan kelas VA SD Negeri 1 Wawotobi. *Jurnal Ilmiah Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(2). <https://doi.org/10.36709/jipsd.v4i2.40>
- Zalima, E. I., Njanji, F. P., Lasmiatik, L., Agusina, L., Dela, M., & Ambarawati, M. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Pada Bilangan Pecahan Campuran. *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 2(2), 46-54.