

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa Kelas IV SD dalam Menyelesaikan Soal Pecahan

Aodra Fahru Riza^{1*}, Isqina Lulu'ul Afifah², Nuzulun Niswah³, Diana Ermawati⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Muria Kudus,
Jl. Lingkar. Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah
202333270@std.umk.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the mathematical problem solving ability of fourth grade elementary school students in solving fraction problems at SD 2 Temulus. This type of research is descriptive qualitative research. The data source of this research comes from the answers to the daily test results of fraction material and interviews. This study used 3 subjects from 12 fourth grade students who were taken using purposive techniques according to the category of mathematical problem solving ability, consisting of high, medium, and low categories. Data collection techniques were carried out through observation, interviews, and documentation. The data analysis technique uses the Miles and Huberman model which includes four stages of data reduction, data presentation, conclusion drawing. The results showed that (1) students with high ability were able to fulfill all Polya problem solving indicators. (2) students in the medium category can solve problems well, but often lack thoroughness and are often hasty. They can only fulfill 2 of the 4 problem solving indicators. (3) Students in the low category have not been able to solve the problem well. They were unable to fulfill all indicators of problem solving ability according to Polya's stages. The conclusion of this study is that students have various potentials in mathematical problem solving ranging from high, medium, and low categories.

Keywords: Problem-Solving Ability, Mathematics, Fractions, Elementary School Students.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SD dalam menyelesaikan soal pecahan di SD 2 Temulus. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Sumber data penelitian ini berasal dari jawaban hasil tes ulangan harian materi pecahan dan wawancara. Penelitian ini menggunakan 3 subjek dari 12 siswa kelas IV yang di ambil menggunakan teknik purposive menurut kategori kemampuan pemecahan masalah matematis, yang terdiri dari kategori tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi empat tahap reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) siswa dengan kemampuan tinggi mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah Polya. (2) siswa pada kategori sedang dapat menyelesaikan soal dengan baik, namun seringkali kurang teliti dan sering tergesa-gesa. Mereka hanya dapat memenuhi 2 dari 4 indikator pemecahan masalah. (3) Siswa dengan kategori rendah belum dapat menyelesaikan permasalahan soal dengan baik. Mereka tidak mampu memenuhi seluruh indikator dari kemampuan pemecahan masalah sesuai tahapan Polya. Simpulan dari penelitian ini adalah siswa mempunyai beragam potensi dalam pemecahan masalah matematis mulai dari kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Matematika, Pecahan, Siswa Sekolah.

Copyright (c) 2025 Aodra Fahru Riza, Isqina Lulu'ul Afifah, Nuzulun Niswah, Diana Ermawati

✉Corresponding author: Aodra Fahru Riza

Email Address: 202333270@std.umk.ac.id (Jl. Lingkar. Utara, Kayuapu Kulon, Bae, Kab. Kudus, Jawa Tengah)

Received 19 June 2025, Accepted 25 June 2025, Published 01 July 2025

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena dapat membentuk pola pikir yang logis, kritis, analitis, dan sistematis. Pendidikan matematika dibutuhkan tidak hanya pada usia anak-anak, tetapi juga pada orang dewasa karena ilmu ini sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu tujuan utama pembelajaran matematika adalah untuk mengasah kemampuan berpikir dan pemecahan masalah siswa (Fauzan & Anshari, 2024). Matematika juga

menjadi salah satu tolak ukur dalam menilai prestasi akademik siswa karena keterkaitannya dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematika yang baik akan membantu siswa dalam menyelesaikan berbagai persoalan kehidupan sehari-hari (Ermawati et al., 2023).

Pada tingkat sekolah dasar, pembelajaran matematika diberikan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan dasar, seperti berhitung dan melakukan operasi hitung. Keterampilan ini menjadi pondasi untuk memahami materi yang lebih kompleks di jenjang berikutnya. Salah satu materi yang diajarkan di sekolah dasar adalah pecahan. Materi ini mulai dikenalkan sejak kelas III SD, di mana siswa dituntut memahami bahwa pecahan terdiri atas pembilang dan penyebut. Namun, pembelajaran pecahan sering kali menjadi salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa (Khurriyati et al., 2022). Kesulitan ini muncul karena siswa harus memahami konsep pembagian, perbandingan, serta operasi hitung yang berbeda dengan bilangan bulat (Abung et al., 2022). Selain itu, perubahan bentuk pecahan, seperti dari pecahan campuran ke desimal, juga menambah tingkat kesulitan. Tidak sedikit siswa yang masih kesulitan membedakan antara pembilang dan penyebut atau menentukan besaran pecahan dari ilustrasi gambar (Amalia & Mawardini, 2023). Menurut penelitian Sagita et al., (2023) Kemampuan menyelesaikan soal pecahan erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan Pemecahan masalah matematis merupakan proses kemampuan individu dalam menganalisis atau menafsirkan masalah guna menemukan solusi penyelesaian dari masalah tersebut (Sagita et al., 2023). Menurut Polya, langkah-langkah pemecahan masalah meliputi: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali hasil (Yanuarisma & Rahaju, 2023). Meski demikian, pada kenyataannya banyak siswa yang belum mampu menerapkan langkah-langkah tersebut dengan baik

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SD 2 Temulus pada tanggal 17 Mei 2025, ditemukan banyak siswa kelas IV menghadapi kesulitan dalam memahami soal cerita, terutama pada materi pecahan dalam pemecahan masalah matematis. Hal ini disebabkan oleh berbagai macam faktor diantaranya, minimnya pemahaman materi pecahan, seperti pembagian, penyederhanaan, atau penjumlahan dan pengurangan pecahan. Hal ini menyebabkan siswa merasa kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang membutuhkan pemahaman lanjutan (Rahma, et al., 2024). Kurangnya penguasaan konsep matematika, seperti hubungan antara bilangan pecahan dengan bilangan desimal, atau bagaimana pecahan digunakan dalam konteks kehidupan sehari-hari. Akibatnya, mereka tidak dapat menerapkan konsep-konsep ini dalam pemecahan soal cerita (Mustofa et al., 2022). Kurangnya latihan soal-soal berpikir tingkat tinggi, sebagian besar soal yang diberikan kepada siswa sebelumnya cenderung bersifat rutin atau sederhana, sehingga siswa belum terbiasa menghadapi soal yang membutuhkan kemampuan analisis, evaluasi, dan kreativitas dalam mencari solusi (Cahyaningsih et al., 2023). Kurangnya rasa percaya diri dalam menyelesaikan soal, banyak siswa merasa takut salah dan ragu terhadap kemampuan mereka sendiri, sehingga mereka enggan mencoba berbagai pendekatan untuk menyelesaikan soal (Syahdah & Irvani, 2023). Hal ini dibuktikan dengan hasil pengerjaan tes

uraian yang diberikan peneliti didapatkan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang belum menguasai soal serta belum bisa menerapkan langkah–langkah pemecahan masalah dengan menggunakan teori Polya.

Berdasarkan hasil tes tersebut, ditemukan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang belum dapat menguasai soal secara menyeluruh. Sebagian besar siswa bahkan tidak mampu menyelesaikan langkah awal, yaitu memahami masalah, dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif, disertai dengan bimbingan yang lebih intensif untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam materi pecahan.

Faktor-faktor tersebut diperkuat oleh hasil wawancara guru kelas IV yang dilakukan pada tanggal 19 Mei 2025, menyatakan bahwa siswa masih menghadapi tantangan besar dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita, khususnya yang berkaitan dengan materi pecahan. Misalnya diberikan sebuah soal yang berbeda dengan contoh yang telah diberikan maka siswa masih kesulitan menyelesaikan pemecahan masalah tersebut. Menurut beliau ada beberapa siswa yang kurang mampu menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan, seperti siswa yang masih bingung membedakan antara pembilang dan penyebut. Siswa juga sering kali tidak mengecek ulang hasil jawaban yang telah dikerjakan dengan alasan agar cepat selesai dan dikumpulkan. Penelitian ini sejalan dengan temuan Satrian & Budi, (2025), yang menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan disebabkan oleh lemahnya kemampuan mengubah informasi naratif menjadi bentuk matematika.

Meskipun sebagian siswa telah memahami konsep dasar pecahan, mereka tetap mengalami hambatan karena soal cerita menuntut kemampuan membaca dan berpikir tingkat tinggi yang belum dikuasai sepenuhnya di jenjang sekolah dasar. Sebagai penguat, Mailani et al., (2024) juga menemukan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan dipengaruhi oleh faktor internal, seperti kurang memahami konsep pembilang dan penyebut, kesalahan operasi hitung, serta ketidaktelitian. Selain itu, faktor eksternal seperti metode pembelajaran guru yang terlalu monoton juga turut berkontribusi terhadap rendahnya pemahaman siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang lebih konkret dan variatif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap pecahan. Kedua penelitian tersebut menekankan pentingnya penggunaan media konkret dan bahasa soal yang sesuai dengan pengalaman siswa. Dengan demikian, siswa lebih mudah memahami konsep abstrak pecahan dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan nyata. Penguatan literasi matematika melalui latihan rutin dan media visual menjadi strategi penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dan sistematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis dalam mengerjakan soal pecahan pada siswa kelas IV SD 2 Temulus.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono

(2018:213), penelitian kualitatif merupakan metode yang berbasis pada filosofi untuk memahami makna di balik fenomena masyarakat. Dengan peneliti sebagai instrumen utama, pendekatan ini bertujuan untuk menemukan jawaban atas suatu fenomena atau pertanyaan melalui penerapan metode ilmiah secara sistematis (Ermawati et al., 2023). Jenis penelitian yang digunakan pada studi ini adalah deskriptif kualitatif, pendekatan ini dipilih untuk mendeskripsikan fenomena terkini secara jelas. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, tes, dan studi dokumen, dengan peneliti berperan menentukan fokus, mengolah data, menganalisis informasi, dan menyimpulkan hasil untuk memastikan relevansi dan akurasi penelitian.

Lokasi penelitian adalah SD 2 Temulus di Desa Temulus, Kecamatan Mejobo, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Subjek yang digunakan peneliti ini adalah siswa kelas IV berjumlah 12 siswa, yang dikategorikan berdasarkan hasil nilai ulangan harian matematika, dengan target pemilihan 3 siswa dalam kategori, yaitu 1 siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, 1 siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis sedang, dan 1 siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis rendah. Subjek penelitian ini diambil menggunakan teknik purposive dengan kategori kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang, dan rendah. Teknik purposive merupakan teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu (Wulandari et al., 2024)

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah menurut Miles dan Huberman dalam penelitian (Qomaruddin, 2024) yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. (1) reduksi data dilakukan untuk menyaring informasi penting dari hasil tes dan wawancara yang relevan dengan indikator pemecahan masalah matematika, (2) penyajian data dilakukan secara sistematis melalui narasi, tabel, atau diagram untuk mempermudah pemahaman, (3) penarikan kesimpulan dilakukan secara berulang berdasarkan analisis indikator, kemampuan siswa, dengan proses yang interaktif hingga data lengkap.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas IV SD 2 Temulus, peneliti melakukan analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi pecahan. Hasil penilaian terhadap pengerjaan soal kemudian dikelompokkan ke dalam tiga kategori kemampuan, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan tersebut dilakukan dengan mengacu pada tahapan pemecahan masalah yang meliputi memahami masalah, merencanakan langkah penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil akhir. Pengelompokan ini bertujuan untuk mempermudah proses analisis dan mengetahui karakteristik kemampuan pemecahan masalah dari tiap-tiap siswa sesuai dengan kategorinya. Adapun siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini terdiri dari MISA (kategori tinggi), NNR (kategori sedang), dan AAN (kategori rendah).

Subjek pertama, yaitu MISA, menunjukkan kemampuan yang sangat baik dalam menyelesaikan soal-soal pecahan. Subjek mampu menyelesaikan hampir seluruh soal dengan langkah-langkah yang runtut dan sistematis. Pada empat dari lima soal, MISA berhasil menyelesaikan permasalahan dengan tepat sesuai tahapan pemecahan masalah. Kemampuan MISA dalam memahami masalah, merencanakan langkah penyelesaian, melaksanakan rencana, serta memeriksa kembali hasil akhir menunjukkan bahwa MISA memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis yang tinggi. Kemampuan MISA dalam menguraikan persoalan matematika menjadi langkah-langkah yang terstruktur memperkuat kategori tinggi yang disematkan padanya.

Sementara itu, subjek kedua, NNR, yang berada pada kategori sedang, menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam memahami soal pecahan. NNR mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat pada beberapa soal. Namun, masih terdapat beberapa kesalahan dalam tahap perencanaan penyelesaian, terutama dalam menentukan operasi hitung yang sesuai. Selain itu, pada pengerjaan soal yang melibatkan penyederhanaan pecahan atau operasi campuran, NNR kurang teliti sehingga hasil akhirnya belum sepenuhnya tepat. Meskipun demikian, NNR tetap menunjukkan usaha untuk menyelesaikan soal hingga akhir meskipun hasilnya belum konsisten.

Berbeda dengan MISA dan NNR, subjek ketiga, AAN, yang masuk dalam kategori rendah, mengalami kesulitan pada hampir semua tahapan pemecahan masalah. Pada tahap memahami masalah, AAN tidak mampu menyebutkan sebagian informasi penting dari soal, seperti apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Ketidakmampuan ini berlanjut pada tahap perencanaan, di mana AAN kesulitan menentukan langkah awal yang tepat. Saat melaksanakan rencana, banyak terjadi kesalahan, khususnya dalam operasi hitung, akibat kurangnya pemahaman dan ketelitian. Selain itu, AAN belum mampu menyimpulkan jawaban maupun memeriksa kembali hasil pekerjaannya, sehingga kesalahan yang sama terus berulang. Hal ini menunjukkan bahwa AAN belum memenuhi keempat indikator kemampuan pemecahan masalah secara optimal.

Hasil penelitian ini disajikan dengan mendeskripsikan jawaban siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi pecahan menurut Polya. Berdasarkan temuan yang diperoleh, siswa dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah menunjukkan perbedaan dalam memahami soal serta menyelesaikannya. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, berikut dipaparkan tahapan proses pemecahan masalah matematis yang dilakukan oleh masing-masing siswa sesuai hasil pengerjaan soal.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kategori Tinggi (MISA)

Berdasarkan pengamatan hasil tes ulangan harian dan wawancara kepada subjek yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi. Hal ini ditunjukkan dari lembar kemampuan tinggi, mereka dapat menyelesaikan soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah (Widiyanti et al., 2024). Berdasarkan teori Polya subjek MISA mampu memahami apa yang dimaksud oleh persoalan. Pada tahap selanjutnya subjek MISA mampu merancang pemecahan masalah serta subjek I mampu mengerjakan rancangan dengan seksama. Subjek MISA sering memeriksa kembali jawaban, apabila persoalan tersebut dinilai cukup rumit.

Pada tahap memahami masalah subjek mampu menyebutkan semua informasi yang di muat di dalam soal. Hal ini menunjukan kemampuan subjek MISA dalam menguraikan masalah pada soal yang sedang dihadapi. Mereka mampu membaca dan memahami masalah secara cermat, mengidentifikasi informasi yang diketahui, merumuskan pertanyaan dengan tepat, serta mengartikulasikan pemahaman mereka dengan jelas. Hal ini mencerminkan kemampuan analitis yang kuat dan keterampilan berpikir kritis dalam memproses informasi dan mencari solusi (Lina, 2024).

Subjek MISA mampu menyusun rencana penyelesaian masalah dengan baik. Hal ini bisa di nilai dari kemampuan subjek dalam memilih rumus yang sesuai. senada dengan hal tersebut , penelitian yang di lakukan oleh Mutiah et al., (2023) yang mengatakan siswa tinggi dapat menentukan strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan cara memilih rumus yang tepat. Pada tahap selanjutnya subjek MISA mampu melaksanakan semua opsais hitung dengan baik. Hal ini menunjukan bawah subjek memiliki kemapuan yang tinggi. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Pratiwi, P., & Adirakasiwi, (2022) siswa yang berkemampuan tinggi dapat menyelesaikan soal dengan konsisten dan baik, melakukan perhitungan operasi dengan benar dan sesuai dengan Langkah-langkah pengerjaan.

Memeriksa kembali jawaban adalah sebuah langkah terakhir untuk memastika jawaban benar benar sesuai. Hal ini sesuai dengan pernyataan Pratiwi, P., & Adirakasiwi, (2022) enggan menerapkan kegiatan looking back siswa dapat secara mandiri mengindikasi kesalahan dan memperbaikinya secara mandiri saat melakukan pemecahan masalah. Langkah terakhir subjek selalu memeriksa kembali jawaban yang telah di kerjakan. Subjek memastikan jawaban berkaitan satu sama lain, guna memastikan semua jawaban sesuai baik dari rumus mapuan operasi hitung. Subjek MISA mampu mebuat kesimpulan atas apa yang tanya dan di kerjakan.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kategori Sedang (NNR)

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan pemecahan masalah matematis subjek (NNR) menunjukkan bahwa subjek dapat menyelesaikan beberapa tahapan pemecahan masalah, namun belum sepenuhnya optimal. Analisis ini didasarkan pada tahapan Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil pekerjaan. Berikut uraian penjelasannya.

Pada indikator memahami masalah, subjek NNR cenderung mampu memahami sebagian besar informasi soal, terutama dalam soal pecahan yang berkaitan dengan pecahan senilai atau operasi pecahan sederhana. Namun, siswa masih sering lupa untuk menuliskan dengan lengkap bagian "*diketahui*" dan "*ditanyakan*" dalam soal. Ketidaklengkapan ini menyebabkan beberapa informasi penting terlewatkan sehingga mempengaruhi langkah-langkah berikutnya dalam menyelesaikan soal. Penelitian ini relevan dengan pendapat menurut Rohmah et al., (2024) yang menyatakan bahwa siswa kategori sedang baru mampu memenuhi sebagian indikator pemahaman konsep pada materi pecahan.

Pada indikator merencanakan penyelesaian, siswa dengan kategori sedang sebenarnya sudah mampu menentukan strategi penyelesaian soal pecahan, seperti memilih operasi penjumlahan atau

pengurangan. Namun, strategi yang dipilih sering kali kurang tepat atau tidak lengkap, terutama dalam hal menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) untuk menyamakan penyebut. Kesalahan ini kemudian berdampak pada langkah-langkah berikutnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian siswa masih bergantung pada hafalan langkah-langkah prosedural tanpa memahami konsep pecahan secara menyeluruh (Rahmah et al., 2024). Temuan ini sejalan dengan penelitian Ermawati et al. (2023) yang mengungkapkan bahwa kesulitan dalam merencanakan strategi sering disebabkan oleh lemahnya pemahaman terhadap konsep dasar operasi pecahan.

Pada tahap melaksanakan rencana, subjek NNR umumnya mampu mengikuti langkah-langkah penyelesaian yang telah dirancang. Namun, hasil yang diperoleh sering kali belum maksimal karena kurangnya ketelitian dan kecenderungan untuk mengerjakan dengan tergesa-gesa. Kesalahan yang kerap terjadi di antaranya adalah ketidaktepatan dalam menyamakan penyebut, kesalahan dalam prosedur perhitungan, serta lupa menyederhanakan hasil akhir dari operasi pecahan. Meskipun langkah penyelesaiannya sudah tepat, kesalahan-kesalahan ini menyebabkan jawaban akhir menjadi kurang akurat. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan prosedural siswa belum sepenuhnya didukung oleh pemahaman konsep pecahan yang kuat. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Midawati, (2022) yang menyatakan bahwa siswa kategori sedang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan prosedur perhitungan dengan tepat, serta didukung oleh Rahmah et al., (2024) yang menekankan bahwa kurangnya ketelitian menjadi penyebab utama ketidaktepatan hasil pada tahap ini.

Pada indikator terakhir yaitu memeriksa kembali, siswa kategori sedang menunjukkan kelemahan paling menonjol. Sebagian besar dari mereka tidak melakukan pengecekan ulang terhadap hasil pekerjaan. Kalaupun ada yang memeriksa, prosesnya cenderung dilakukan secara terburu-buru dan kurang teliti, sehingga kesalahan yang seharusnya bisa diperbaiki justru terlewat. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Ermawati et al., (2023) yang menyatakan bahwa kurangnya ketelitian siswa dipengaruhi oleh minimnya kebiasaan untuk melakukan evaluasi terhadap pekerjaan yang telah diselesaikan. Selain itu, menurut penelitian oleh Ermawati, D et al., (2023) sikap terburu-buru siswa juga menjadi salah satu penyebab utama munculnya kesalahan yang sebenarnya masih dapat dikoreksi.

Selain itu, subjek NNR juga menunjukkan kecenderungan kurang konsisten dalam memahami konsep pecahan dalam berbagai bentuk. Ketika soal berbentuk pecahan campuran yang harus diubah menjadi pecahan biasa atau sebaliknya, beberapa siswa masih melakukan kesalahan dalam menentukan bilangan bulat dan bagian pecahannya. Hal ini menunjukkan bahwa representasi pecahan dalam berbagai bentuk belum sepenuhnya dikuasai (Rahmah et al., 2024). Permasalahan serupa juga disampaikan oleh Rohmah et al., (2024), yang menyatakan bahwa siswa sering mengalami kebingungan ketika soal yang diberikan sedikit berbeda dari contoh yang telah dipelajari. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kategori sedang (NNR) telah mampu memenuhi sebagian tahapan pemecahan masalah, khususnya dalam memahami soal dan merancang langkah awal penyelesaian. Namun, untuk mencapai hasil yang benar dan lengkap, mereka masih membutuhkan latihan yang beragam dalam menyelesaikan soal pecahan, pendampingan guru yang menekankan pada pemahaman

konsep, serta pembiasaan melakukan pengecekan ulang secara sistematis. Dengan latihan yang berkesinambungan dan bimbingan yang tepat, kemampuan pemecahan masalah siswa kategori sedang berpotensi mengalami peningkatan secara bertahap.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kategori Rendah (AAN)

Berdasarkan hasil observasi, kemampuan pemecahan masalah matematis subjek dengan kategori rendah (AAN) menunjukkan adanya kesulitan yang signifikan dalam menyelesaikan soal. Kesulitan ini terlihat dari hasil ulangan harian dan wawancara, di mana subjek cenderung belum mampu mengikuti setiap tahapan secara terstruktur sesuai dengan langkah-langkah yang dijelaskan dalam tahapan Polya. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan tahapan Polya sebagai panduan.

Pada indikator memahami masalah, subjek AAN tergolong dalam kategori kemampuan rendah. Hal ini terlihat dari kesulitan yang dialaminya dalam memahami soal pecahan. AAN tidak mampu menuliskan informasi penting dari soal secara lengkap, seperti bagian "*diketahui*" dan "*ditanyakan*". Ketidaktahuan ini menunjukkan bahwa AAN belum dapat mengidentifikasi elemen penting dari soal, yang merupakan langkah awal dalam proses penyelesaian masalah. Sebagai dinyatakan oleh Safitri et al., (2025) mengetahui permasalahan adalah tahap awal yang krusial selama proses menyelesaikan masalah, karena siswa tidak akan mampu menyelesaikan masalah secara akurat jika mereka kurang.

pada salah satu soal, AAN hanya mencatat informasi soal secara tidak lengkap dan memberikan jawaban tanpa dasar yang jelas. Ketidaktepatan ini menunjukkan bahwa AAN belum memahami prosedur logis yang diperlukan untuk memproses pecahan. Hal ini didukung oleh penelitian Sintia Sendinganeng et al., (2022) yang menunjukkan bahwa 23,52% kesalahan siswa terjadi pada tahap ini, khususnya pada soal cerita, karena mereka sering melewati pemahaman mendalam terhadap soal. Hambatan yang dialami oleh AAN dalam memahami konsep pemecahan masalah, seperti perbandingan dan penyamaan penyebut, menunjukkan pentingnya pendekatan yang lebih terarah. Pendekatan ini perlunya penguatan konsep dasar dan strategi pemecahan masalah (Utami, 2024).

Pada tahap indikator membuat rencana penyelesaian, AAN mengalami kesulitan dalam menyusun langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikan soal cerita pecahan. AAN sering kali mampu menentukan strategi penyelesaian yang sesuai, seperti memilih langkah awal atau metode yang diperlukan. Ketidaktepatan ini menunjukkan bahwa AAN belum memahami dengan hubungan antara informasi dengan cara menyelesaikannya. AAN terlihat bingung saat harus menentukan strategi yang tepat, seperti apakah perlu menyamaan penyebut, pecahan sederhana, atau memilih operasi matematika yang sesuai. Hal ini menyebabkan AAN kesulitan dalam merancang pendekatan penyelesaian yang logis. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sagara, (2023) yang mengungkapkan bahwa kesalahan siswa dalam operasi hitung pecahan, Siswa belum secara mandiri mengenali strategi yang tepat, seperti penyamaan penyebut atau penggunaan teknik bertahap, sehingga menghadapi kesulitan dalam merancang pendekatan logis.

Permasalahan ini menunjukkan bahwa kemampuan analisis AAN terhadap soal perlu ditingkatkan. AAN membutuhkan latihan untuk membuat rencana penyelesaian yang sistematis berdasarkan

informasi yang tersedia dalam soal. Menurut Landu et al., (2024) menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam merencanakan dan menerapkan prinsip matematika pada materi pecahan karena kurang adanya tahapan sistematis yang membimbing mereka dalam penggunaan konsep dan strategi operasi pecahan.

Pada tahap indikator melaksanakan rencana penyelesaian, AAN menghadapi berbagai kesulitan dalam menerapkan langkah-langkah perhitungan yang telah dirancang. Meskipun AAN telah memahami sebagian informasi dari soal dan berupaya menyusun rencana, proses perhitungan yang dilakukan sering kali kurang tepat. Menurut penelitian Alawiyah & Sari Saraswati (2022) mengungkapkan bahwa kesalahan perhitungan sering kali disebabkan oleh kurangnya teliti dalam memeriksa langkah-langkah yang telah dilakukan, yang memengaruhi hasil akhir siswa. Selain itu, AAN sering kali tidak konsisten dalam mengikuti rencana yang telah dibuat. Tahap pelaksanaan ini membutuhkan keterampilan dasar dalam operasi bilangan. Namun, kurangnya ketelitian dan pemahaman AAN dalam mengelola perhitungan menjadi hambatan utama dalam mencapai jawaban yang benar. Hal ini sejalan dengan temuan Amelia, (2024) yang menyatakan bahwa kesalahan konsep perhitungan sering terjadi karena siswa tidak memahami cara menyelesaikan operasi bilangan pecahan. Selain itu ketidaktelitian terjadi dalam mengikuti langkah-langkah juga menjadi faktor penyebab utama.

Pada tahap memeriksa kembali, subjek AAN belum menunjukkan kemampuan yang memadai, karena tidak melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban maupun proses penyelesaian yang telah kerjakan. Langkah evaluasi yang menjadi bagian penting dari penyelesaian masalah belum terlihat dalam cara kerja AAN. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman AAN mengenai pentingnya memeriksa kembali sebagai salah satu tahapan untuk memastikan keakuratan solusi. Menurut penelitian oleh Irianto et al., (2024) banyak siswa yang tidak memanfaatkan waktu untuk mengevaluasi kesesuaian jawaban dengan soal, memeriksa apakah langkah-langkah penyelesaian sudah tepat, atau meninjau apakah terdapat kesalahan dalam perhitungan. Akibatnya, jawaban yang diberikan sering kali tidak logis atau tidak sesuai dengan tuntutan soal.

Secara keseluruhan, Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kategori rendah (AAN) tidak mampu memenuhi semua tahapan pemecahan masalah Polya. Mereka kesulitan di setiap langkah, mulai dari memahami masalah hingga mengevaluasi hasil. Diperlukan pendekatan khusus melalui bimbingan dan penguatan pemahaman konsep agar kemampuan mereka dapat meningkat secara bertahap.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SD 2 Temulus pada materi pecahan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut: (1) Siswa dengan kemampuan tinggi mampu memahami masalah, merancang langkah penyelesaian secara terstruktur, dan melaksanakan rencana dengan baik. Mereka juga memeriksa kembali hasilnya secara cermat, sehingga memenuhi semua indikator pemecahan masalah menurut tahapan Polya. (2) Siswa dengan kemampuan sedang dapat memahami dan merancang langkah penyelesaian dengan cukup baik. Namun, mereka

sering kurang teliti dan sering tergesa-gesa saat melaksanakan rencana dan jarang memeriksa kembali jawaban, sehingga hanya memenuhi sebagian indikator. (3) Siswa dengan kategori kemampuan rendah tidak mampu memenuhi indikator pemecahan masalah. Mereka menunjukkan kesulitan di setiap tahapan, mulai dari memahami masalah hingga melaksanakan dan memeriksa ulang solusi. Simpulan dari penelitian ini adalah siswa mempunyai beragam potensi dalam pemecahan matematis mulai dari kategori tinggi, sedang dan rendah.

REFERENSI

- Abung, M., Putra, A. D., Nurjanah, S., & Astiti, N. Y. (2022). Analisis Sajian Materi Konsep Awal Pecahan Pada Buku Teks Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar Berdasarkan Prakseologi. *S2 Thesis*, 09(1), Universitas Pendidikan Indonesia.
- Alawiyah, T., & Sari Saraswati. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Di Mts Midanutta'Lim. *Jurnal Cartesian (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 1(2), 100–110. <https://doi.org/10.33752/cartesian.v1i2.2098>
- Amalia, R., & Mawardini, A. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 2(2), 210–218. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v2i2.774>
- Amelia, N. (2024). Identification of student errors in solving mathematics questions on class IV fraction material. *EduCurio: Education Curiosity*, 2(3), 356–362. <https://qjurnal.my.id/index.php/educurio/article/view/830>
- Cahyaningsih, U., Jatisunda, M. G., Kurniawan, D. T., Nahdi, D. S., Utami, W. P., & Halipah, R. (2023). Implementing Problem-Based Learning to Enhance Students' Mathematical Proficiency in Primary School. *Jurnal Didaktik Matematika*, 10(2), 281–299. <https://doi.org/10.24815/jdm.v10i2.32615>
- Ermawati, D., Anjelifa, S. M., Maqfiroh, A. D., Ihsan, A., & Askha, U. N. M. (2023). Pengaruh media pecahan (MACAN) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas III sekolah dasar. *Jurnal Pacu Pendidikan Dasar*, 3(2), 351–364.
- Ermawati, D., Ayu, Della, Amaruddin, Wahyu, Ayu, Liftiya, & Ika, Cynthia Carla. (2023). Analisis kemampuan pemahaman konsep bilangan desimal melalui strategi LATER U pada siswa kelas 5 SDN 3 PIJI. *Jurnal Pacu Pendidikan Dasar*, 2(3), 400–404.
- Ermawati, D., Fardani, I., Nurunnaja, D., Ni'mah, A. U., & Astuti, D. D. (2023). Analisis kemampuan menyelesaikan masalah matematis pada materi pecahan di kelas IV SD. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 8(1), 161–172.)
- Ermawati, D., Puspita, D. A., Amaruddin, W., Lestari, L. A., & Santoso, C. C. I. (2023). Analisis kemampuan pemahaman konsep bilangan desimal melalui strategi Later U pada siswa kelas 5 SD N 3 PIJI. *Jurnal Pendidikan, Sains, dan Teknologi*.
- Fauzan, H., & Anshari, K. (2024). Studi Literatur: Peran Pembelajaran Matematika Dalam

- Pembentukan Karakter Siswa. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan*, 3(1), 163–175. <https://doi.org/10.55606/jurripen.v3i1.2802>
- Irianto, O., Nusantara, T., & Rahardi, R. (2024). Analisis Kesalahan Siswa dalam Penyelesaian Masalah Aritmatika Sosial Tipe HOTS dengan Prosedur Polya. *Briliant Jurnal Riset Dan Konsepsual*, 9(4), 784–793.
- Khurriyati, A. L., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas III melalui Media PACAPI (Papan Pecahan Pizza). *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(4), 1028–1034. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i5.497>
- Landu, N., Usman, P. M., Faik, E., & Nihayah, K. (2024). Deskripsi Kesulitan Belajar Matematika Siswa dalam Merencanakan dan Menerapkan Prinsip Matematika Pada Materi Pecahan Description of Student ' s Mathematics Learning Difficulties in Planning and Applying Mathematical Principles in Fraction Material. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(2), 102–114. <https://doi.org/10.53090/j.linear.v8i2.775>
- Lina, R. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Teorema Pythagoras Berdasarkan Self Efficacy. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 04(04), 407–416. <https://www.ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JJP/article/view/6>
- Mailani, E., Saragih, I., Sinaga, D., Jelita, U., Naibaho, Y., Aulina, N., & Adsiti, A. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Pecahan Kelas III SDN 106164 Sambirejo. *Pendidikan Tambusai*, 8(3), 41901–41905. <https://doi.org/10.33084/pedagogik.v15i1.1279>
- Midawati, M. (2022). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Polya. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 831–837. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2589>
- Mustofa, R., Anif, S., & Muhibbin, M. (2022). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3492–3502. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2635>
- Mutiah, Usman, & Hasbi, M. (2023). KOMPETENSI MINIMUM MATEMATIKA SISWA. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 05(2), 40–48.
- Pratiwi, P., & Adirakasiwi, A. . (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Matriks. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1419–1433. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1419-1434>
- Qomaruddin, H. S. (2024). Kajian Teoritis tentang Teknik Analisis Data dalam Penelitian Kualitatif: Perspektif Spradley, Miles dan Huberman. *Journal of Management, Accounting and Administration*, 1(2), 77–84.
- Rahma, Aulia, Siti Amalia, Aunilla, K. (2024). Analisis Kesulitan Siswa Kelas 4 dalam Memahami Konsep Pecahan dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Matematika mengajarkan konsep pecahan . memahami konsep pecahan . efektif dalam mengajarkan konsep pecahan . pecahan

- yang mudah dipahami siswa . *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 2(6), 331–340.
- Rahmah, M., & Oktaviani, Ikna Pradita Ermawati, D. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Pengukuran Pada Siswa Kelas III Di SD Negeri Langgenharjo 01. *Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumian Dan Angkasa*, 2(5), 156–170.
- Rohmah, M., Hilyana, F. S., & Ermawati, D. (2024). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V Materi Pecahan. *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 708. <https://doi.org/10.35931/am.v8i2.3425>
- Safitri, D., Nupus, Z., Bilda, W., & Srahrjo, S. (2025). Analisis Strategi Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Kelas XI. *Jurnal Jendela Matematika*, 3(01), 7–16.
- Sagara, M. A. F. N. K. R. S. M. (2023). Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Di Tingkat Sekolah Dasar. *Literasi Jurnal Pendidikan Guru Indonesia*, 2(4), 235–243.
- Sagita, D. K., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 431–439. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4609>
- Satrian, A., & Budi, K. (2025). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Pecahan Kelas III SD Negeri Sidorejo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 27(2), 58–66. <http://117.74.115.107/index.php/jemasi/article/view/537>
- Sintia Sendinganeng, Jorry F. Monoarfa, & Murni Sulistyaningsih. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Bentuk Aljabar. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan*, 1(4), 212–223. <https://doi.org/10.58192/sidu.v1i4.372>
- Syahdah, V. S., & Irvani, A. I. (2023). Kesulitan Menanamkan Jiwa Percaya Diri terhadap Kemampuan Mengerjakan Soal Fisika. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 3(1), 163. <https://doi.org/10.52434/jpif.v3i1.1586>
- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitratatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Utami, N. D. (2024). Penerapan Pendekatan Concret-Pictorial-Abstrack (CPA) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 1–9.
- Widianti, E. D., Pratiwi, H. D., & Patmah, P. (2024). Analisis Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Himpunan Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 4(2), 331–336.
- Wulandari, N., Riswari, L. A., & Ermawati, D. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Kecepatan Dan Debit. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 6(2), 287–303. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v6i2.3460>

Yanuarisma, A., & Rahaju, E. B. (2023). Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Self Efficacy. *MATHEdunesa*, 12(1), 22–40. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v12n1.p22-40>