

Kesalahan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pecahan pada Peserta Didik Sekolah Dasar: *Systematic Literature Review (SLR)*

Serlia Nurul Aizzah, Anesa Surya

Universitas Sebelas Maret
serlianurulaizzah@student.uns.ac.id

Article History

accepted 21/6/2025

approved 28/6/2025

published 31/7/2025

Abstract

Problem solving in mathematics, especially fraction word problems, is a challenge for elementary school students which can affect understanding of concepts. This research aims to examine the literature on the forms of errors made by students in solving fraction story problems and the factors that cause them. The method used is Systematic Literature Review (SLR), analyzing scientific articles published between 2015 and 2025, through the Google Scholar database with the keywords: "problem solving", "fraction word problems", and "mathematical errors". The research results show that the dominant types of student errors in problem solving include: (1) errors in understanding the problem; (2) errors in selecting surgery; (3) errors in calculating; (4) errors in interpreting answers. The causal factors include: (1) lack of understanding of the concept of fractions; (2) low reading ability; (3) limited problem solving strategies. The teacher's role in providing scaffolding and selecting a contextual approach is very important to reduce student errors. Thus, learning intervention based on error diagnosis is an important step to increase the effectiveness of solving fraction story problems in elementary school students.

Keywords: Problem Solving, Fractions, Story Problems, Student Errors, Systematic Literature Review (SLR)

Abstrak

Pemecahan masalah dalam matematika, khususnya pada soal cerita pecahan, menjadi tantangan bagi peserta didik sekolah dasar yang dapat memengaruhi pemahaman konsep. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji literatur tentang bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam memecahkan masalah soal cerita pecahan serta faktor-faktor penyebabnya. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review (SLR)* artikel-artikel ilmiah yang dianalisis dipublikasikan antara tahun 2015 hingga 2025, melalui database Google Scholar dengan kata kunci: "problem solving", "fraction word problems", dan "mathematical errors". Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kesalahan peserta didik dalam pemecahan masalah yang dominan meliputi: (1) kesalahan dalam memahami masalah; (2) kesalahan dalam memilih operasi; (3) kesalahan dalam melakukan perhitungan; (4) kesalahan dalam menafsirkan jawaban. Faktor penyebabnya antara lain: (1) kurangnya pemahaman konsep pecahan; (2) rendahnya kemampuan membaca; (3) keterbatasan strategi pemecahan masalah. Peran guru dalam memberikan *scaffolding* dan pemilihan pendekatan kontekstual sangat penting untuk mengurangi kesalahan peserta didik. Dengan demikian, intervensi pembelajaran berbasis diagnosis kesalahan menjadi langkah penting untuk meningkatkan efektivitas pemecahan masalah soal cerita pecahan pada peserta didik sekolah dasar.

Kata kunci: Pemecahan Masalah, Pecahan, Soal Cerita, Kesalahan Peserta Didik, *Systematic Literature Review (SLR)*



PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses internal individu yang ditandai dengan terjadinya perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Dalam konteks pendidikan, pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi dua arah yang dinamis dan konstruktif antara pendidik dan peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis dan analitis adalah matematika. Ilmu ini tidak hanya mendukung pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja, tetapi juga menjadi fondasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Peserta didik mengalami kesulitan mempelajari matematika karena menganggap matematika itu sulit. Pandangan ini membuat peserta didik merasa takut saat mengikuti pembelajaran matematika, yang pada akhirnya dapat menyebabkan hasil belajar matematika mereka menjadi rendah. Hal ini diperkuat oleh (Ashcraft & Krause, 2007) yang menemukan bahwa kecemasan matematika mengurangi kapasitas *working memory*, berhubungan negatif dengan prestasi peserta didik (Novia dkk, 2020), dan memicu perilaku menghindar yang semakin menurunkan kemampuan matematika (Ashcraft, 2002).

Guru mengajarkan banyak materi dalam mata pelajaran matematika di sekolah dasar, salah satunya adalah materi pecahan. Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh (Heruman, 2016). Materi pecahan sering menimbulkan kesulitan bagi peserta didik, terutama ketika dikemas dalam soal cerita yang membutuhkan proses pemahaman dan penalaran tingkat tinggi. Pecahan sendiri merupakan konsep abstrak yang menuntut peserta didik untuk memahami bagian dari keseluruhan, melakukan representasi visual maupun simbolik, serta menerapkannya dalam berbagai situasi kontekstual. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar menjadi fondasi penting dalam membentuk kemampuan berpikir kritis dan analitis peserta didik, bukan sekadar menghafal prosedur hitung (NCTM, 2000; Polya, 1945; Schoenfeld, 1992). Konsep pecahan dalam bentuk soal cerita menuntut integrasi antara pemahaman konsep, keterampilan membaca, dan strategi pemecahan masalah (Aji & Prasetyo, 2025). Ketiga aspek inilah yang kerap menjadi sumber kesulitan bagi peserta didik sekolah dasar.

Kajian mengenai kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pecahan masih belum banyak dilakukan secara mendalam, khususnya yang menggunakan pendekatan analisis kesalahan Newman pada jenjang sekolah dasar. Penelitian ini berkontribusi dalam memperluas wawasan keilmuan melalui tinjauan sistematis terhadap literatur empiris terkini untuk memetakan jenis-jenis kesalahan yang dominan beserta faktor penyebabnya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan dalam perancangan strategi pembelajaran yang lebih tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pecahan mencakup berbagai jenis dan bersifat sistematis. Kerangka analisis Newman, kesalahan pemecahan masalah soal cerita pecahan pada peserta didik sekolah dasar umumnya terbagi menjadi lima jenis, yaitu: kesalahan membaca, kesalahan memahami makna soal, kesalahan mentransformasikan informasi ke dalam model matematika, kesalahan dalam perhitungan, serta kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir (Payung dkk, 2025). Kondisi ini menunjukkan perlunya perhatian khusus terhadap jenis-jenis kesalahan tersebut agar dapat dirumuskan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan tepat sasaran. Keberagaman jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik pada dasarnya tidak terjadi secara acak, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor mendasar yang saling berkaitan dan memengaruhi proses berpikir dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik secara menyeluruh. Faktor-faktor penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pecahan

merupakan aspek penting yang perlu dianalisis secara mendalam untuk memperkuat efektivitas pembelajaran matematika di tingkat dasar.

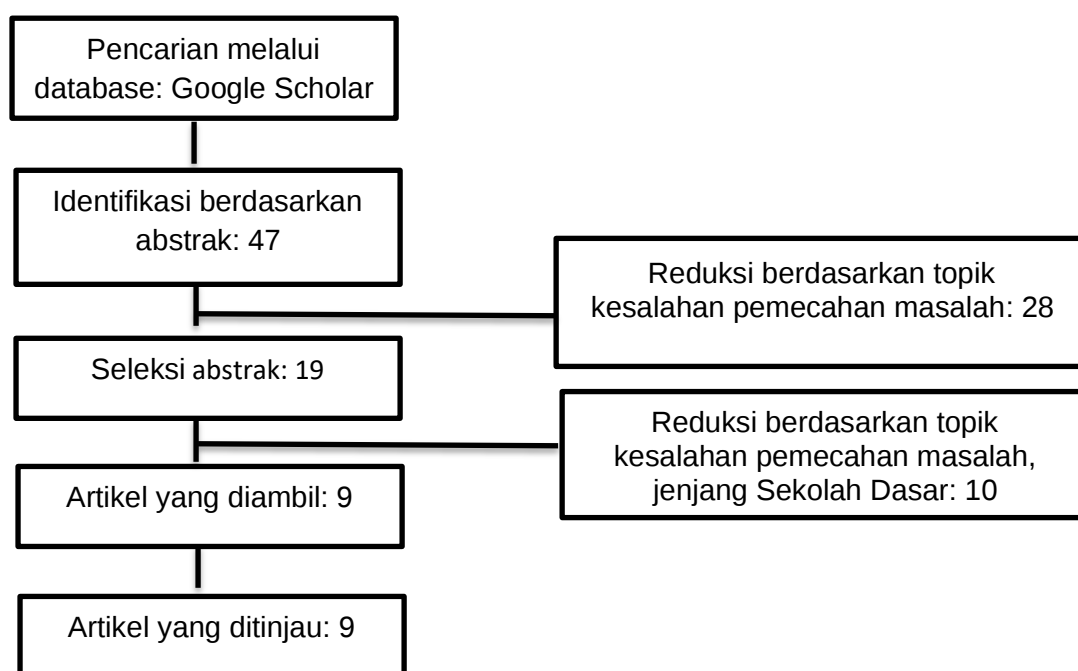
Kurikulum Merdeka telah menekankan pentingnya penguatan literasi numerasi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Data dari Pusat Asesmen dan Pembelajaran Kemendikbudristek (2022) menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam memahami soal cerita matematika, khususnya pada materi pecahan, masih berada pada tingkat yang rendah. Sejumlah penelitian telah mengidentifikasi jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal pecahan (Pramesti & Wardana, 2020; Chonesty & Putra, 2021), namun belum banyak yang mengkaji secara sistematis hubungan antara jenis kesalahan tersebut dan faktor penyebabnya dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan akan kajian yang tidak hanya memetakan bentuk kesalahan secara klasifikatif, tetapi juga menganalisis faktor-faktor yang berkontribusi terhadap munculnya kesalahan tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif berbagai jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik sekolah dasar dalam menyelesaikan soal cerita pecahan melalui kajian literatur sistematis (*Systematic Literature Review* / *SLR*). Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk kesalahan serta faktor-faktor penyebab terjadinya kesalahan tersebut.

METODE

Studi ini diterapkan dengan pendekatan tinjauan literatur sistematis (*Systematic Literature Review*) untuk menggali temuan yang relevan dari berbagai sumber ilmiah. Menurut Petticrew (2008), pendekatan SLR dalam penelitian pendidikan mampu memberikan rangkuman yang mendalam dan komprehensif mengenai pengetahuan terkini dan relevan, serta menjadi landasan yang kuat untuk pengambilan Keputusan berdasarkan bukti yang telah teruji secara ilmiah. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran artikel ilmiah secara sistematis dengan memanfaatkan basis data daring yang relevan. Penelusuran artikel dilakukan melalui database Google Scholar dengan kriteria inklusi sebagai berikut: (1) artikel memuat kata kunci "*problem solving*", "*fraction word problems*", dan "*mathematical errors*"; (2) artikel diterbitkan dalam rentang 2015-2025; (3) artikel merupakan hasil penelitian empiris; (4) artikel dapat diakses secara terbuka (*open access*); dan (5) artikel relevan dengan konteks pembelajaran matematika di Tingkat Sekolah Dasar.

Proses seleksi artikel dilakukan dengan mengikuti alur PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) sebagaimana dikembangkan oleh Page, dkk. (2021), yang terdiri dari empat tahap utama: identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan penyertaan data. Pada tahap pertama, artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusi berdasarkan judul dieliminasi. Tahap kedua dilakukan dengan menelaah abstrak untuk menyaring artikel yang tidak sesuai dengan kriteria seleksi. Pada tahap ketiga, peneliti membaca keseluruhan artikel secara cermat untuk mengevaluasi kesesuaian isi dengan kriteria yang telah ditentukan.



Gambar 1. Diagram alur PRISMA

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama, peneliti memilih artikel ilmiah dari jurnal terakreditasi sebagai bahan utama dalam studi literatur ini. Proses penelitian ini dilaksanakan melalui analisis dan sintesis terhadap sejumlah publikasi yang diperoleh dari pangkalan data Google Scholar. Sebanyak sembilan artikel yang membahas kesalahan peserta didik di tingkat sekolah dasar dikaji dan dirangkum dalam bentuk tabel berikut.:

Tabel 1 Daftar Artikel Mengenai Kesalahan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pecahan dan Faktor-faktor penyebabnya

No	Penulis	Tahun	Judul	Hasil Penelitian
1	Chonesty & Putra	2021	Analisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan	Kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika. a. Kesalahan memahami b. Kesalahan Transformasi c. Kesalahan Keterampilan Proses d. Kesalahan Penulisan Jawaban
2	Fikri & Ulya	2022	Kesalahan Peserta didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan	Berikut adalah hasil penelitian: a. Kesalahan peserta didik berkemampuan matematis rendah dalam menyelesaikan soal cerita materi pecahan

No	Penulis	Tahun	Judul	Hasil Penelitian
			Ditinjau Dari Kemampuan Matematis	b. Kesalahan peserta didik berkemampuan matematis sedang dalam menyelesaikan soal cerita materi pecahan c. Kesalahan peserta didik berkemampuan matematis tinggi dalam menyelesaikan soal cerita materi pecahan
3	Istiqomah & Zakiyah	2017	Analisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan kelas IV SD	Adapun penjelasan dari kesalahan yang dilakukan peserta didik adalah sebagai berikut: a. Kesalahan Membaca soal (<i>Reading Errors</i>) b. Kesalahan Memahami Masalah (<i>Comprehension Errors</i>) c. Kesalahan Mentransformasikan Masalah (<i>Transformation Errors</i>) d. Kesalahan Keterampilan Proses (<i>Process Skill Errors</i>) e. Kesalahan Penulisan Jawaban (<i>Encoding Errors</i>)
4	Pramesti & Wardana	2020	Analisis Kesalahan Peserta didik Berdasarkan Prosedur Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan Pada Kelas IV SD Negeri Manyaran 02 Semarang	Beberapa bentuk kesalahan yang umum dilakukan oleh peserta didik: a. Kesalahan dalam Membaca (<i>Reading Error</i>) Ketidakmampuan peserta didik dalam membaca atau mengenali informasi yang disajikan dalam soal dengan benar. b. Kesalahan dalam Memahami Isi Soal (<i>Comprehension Error</i>) Peserta didik gagal menangkap makna atau inti permasalahan dari soal cerita yang diberikan. c. Kesalahan dalam Mengubah Masalah ke

No	Penulis	Tahun	Judul	Hasil Penelitian
				Bentuk Matematika (Transformation Error) Kesulitan dalam mengkonversi situasi kontekstual dalam soal. d. Kesalahan pada Proses Penyelesaian (Process Skill Error) Terjadi kekeliruan dalam menjalankan langkah-langkah penyelesaian atau prosedur hitung. e. Kesalahan dalam Menyajikan Jawaban Akhir (Encoding Error) Ketidaktepatan dalam menuliskan jawaban akhir, meskipun proses sebelumnya mungkin sudah benar.
5	Fitri Ramadani	2023	Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Materi Pecahan di Kelas IV SD Taman Harapan	Beberapa penyebab kesulitan yang dialami oleh peserta didik antara lain terbatasnya pemahaman terhadap pecahan dengan penyebut yang berbeda, kesulitan dalam menuliskan nama pecahan secara tepat, serta hambatan dalam mengurutkan pecahan dari nilai terkecil hingga terbesar. Selain itu, peserta didik juga masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi hitung yang melibatkan pecahan.
6	Arini, dkk	2023	Analisis Kesulitan Belajar Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Pecahan di Kelas V SD	Peserta didik sering mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan operasi pecahan, faktor yang memengaruhi antara lain: (1) keterbatasan pemahaman terhadap konsep-konsep dasar pecahan, dan (2) rendahnya tingkat motivasi dalam mengikuti pembelajaran matematika.
7	Aji & Prasetyo	2025	Analisis Kesulitan Peserta didik Dalam	Hasil penelitian ini menemukan kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita

No	Penulis	Tahun	Judul	Hasil Penelitian
			Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Pecahan Kelas III SD Negeri Sidorejo	matematika sekurang-kurangnya terdiri dari dua jenis permasalahan. Mereka kesulitan manakala mengoperasikan cerita yang terdapat dalam soal tersebut sebagai pecahan. Di sisi lain kesulitan ketika mereka diuji menggunakan soal dalam bentuk cerita.
8	Astuti, dkk	2020	Analisis Kesalahan Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Tentang Pecahan Pada Kelas III SD Negeri 1 Tamanwinangun Tahun Ajaran 2019/2020	Terdapat kesulitan dalam mengubah soal cerita ke bentuk matematika (transformasi), sehingga muncul kesalahan logika dalam memilih operasi.
9	Alwandita	2024	Analisis Kesalahan Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Peserta didik Kelas VI di Sekolah Dasar Kartika XVII-1 Pontianak Kota	Berdasarkan hasil analisis dari berbagai penelitian, khususnya studi oleh Alwandita (2024), ditemukan bahwa kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita bukanlah kejadian acak, namun hal tersebut lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor internal yang terstruktur secara menyeluruh. Tiga penyebab utama yang diidentifikasi sebagai akar dari kesalahan peserta didik adalah sebagai berikut: 1. Kecerobohan (Carelessness) 2. Kesulitan Memahami Soal 3. Kurangnya Pemahaman Konsep Materi Pecahan

Berdasarkan hasil analisis dari sembilan artikel yang direview, ditemukan bahwa kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pecahan di sekolah dasar secara umum terbagi dalam lima kategori utama yang sejalan dengan kerangka *Newman's Error Analysis*, yaitu: kesalahan membaca (*reading error*), kesalahan

memahami (*comprehension error*), kesalahan transformasi (*transformation error*), kesalahan keterampilan proses (*process skill error*), dan kesalahan penulisan jawaban akhir (*encoding error*) (Fatimah, 2022; Lubis & Surya, 2020).

1. Kesalahan Membaca

Banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami soal sejak tahap awal karena tantangan dalam membaca kalimat yang panjang atau struktur soal yang kompleks. Kesalahan ini menunjukkan rendahnya kemampuan literasi peserta didik, yang berdampak langsung pada kemampuan mereka untuk menangkap informasi penting dalam soal.

2. Kesalahan Memahami Soal

Kesalahan ini mencakup ketidakmampuan peserta didik dalam memahami maksud dan informasi yang terdapat dalam soal cerita. Hal ini sering terjadi karena keterbatasan dalam menghubungkan informasi kontekstual dengan konsep matematika pecahan.

3. Kesalahan Transformasi

Peserta didik mengalami kesulitan saat mengubah pernyataan verbal dari soal menjadi bentuk matematis (model matematika). Misalnya, peserta didik tidak mampu menentukan operasi yang tepat (penjumlahan, pengurangan, dsb.) meskipun telah memahami cerita dalam soal. Hal ini menunjukkan lemahnya kemampuan berpikir logis dan konseptual.

4. Kesalahan Proses atau Perhitungan

Kesalahan ini mencakup prosedur operasi pecahan yang salah, seperti kesalahan. Kesalahan ini mencerminkan rendahnya kemampuan literasi peserta didik, yang berdampak langsung pada kemampuan mereka untuk menangkap informasi penting dalam soal.

5. Kesalahan Penulisan Jawaban

Setelah melakukan perhitungan, beberapa peserta didik gagal menuliskan jawaban akhir dengan benar, baik dari segi satuan, bentuk, atau interpretasi konteks jawaban terhadap soal cerita. Hal ini menunjukkan kurangnya refleksi atau peninjauan ulang terhadap hasil kerja peserta didik.

Jenis-jenis kesalahan peserta didik yang telah disebutkan sebelumnya, tidak hanya bermanfaat untuk mengidentifikasi pada tahap mana kesalahan terjadi, tetapi juga menjadi alat bantu yang efektif bagi pendidik dalam menelusuri titik-titik lemah dalam proses berpikir peserta didik. Hasil ini didukung oleh penelitian Pramesti dan Wardana (2020) serta Istiqomah dan Zakiyah (2017), yang menunjukkan bahwa kelima jenis kesalahan tersebut sering muncul secara berulang dan sistematis pada peserta didik sekolah dasar, khususnya saat menghadapi soal cerita pecahan. Relevansi model Newman juga ditegaskan dalam penelitian Payung dkk (2025), yang menunjukkan pola kesalahan serupa dalam konteks materi matematika lainnya. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Chonesty dan Putra (2021) mengonfirmasi keberadaan kesalahan serupa, seperti ketidaktepatan dalam memahami informasi soal, memilih operasi matematika yang sesuai, serta menuliskan jawaban akhir secara lengkap dan benar.

Kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita pada materi pecahan tidak terjadi karena lemahnya kemampuan berhitung, tetapi karena hambatan dalam memahami, mengolah, dan mengomunikasikan informasi dari soal. Model Newman membantu menguraikan kesalahan tersebut secara lebih sistematis, mulai dari tahap membaca hingga tahap menuliskan jawaban akhir (Fatimah, 2022; Lubis & Surya, 2020). Penelitian ini menjelaskan bahwa kesalahan peserta didik bersifat bertingkat dan saling berkaitan antar tahap. Oleh karena itu, guru perlu memperhatikan tidak hanya hasil akhir dari jawaban peserta didik, tetapi juga proses berpikir yang

mereka lalui, agar intervensi pembelajaran dapat diberikan secara lebih tepat dan menyeluruh.

Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan

Dari kajian terhadap artikel-artikel yang dianalisis, beberapa faktor penyebab Dari kajian terhadap artikel-artikel yang dianalisis, beberapa faktor penyebab kesalahan diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kurangnya Pemahaman Konsep Pecahan

Hampir semua penelitian menyebutkan bahwa pemahaman konsep yang lemah menjadi akar dari berbagai kesalahan. Peserta didik belum sepenuhnya memahami makna pecahan sebagai bagian dari keseluruhan, serta relasi antara bentuk desimal, persen, dan pecahan biasa.

2. Rendahnya Kemampuan Membaca

Kesulitan memahami bacaan dalam soal cerita menyebabkan peserta didik gagal memahami apa yang diminta oleh soal. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan literasi sangat berpengaruh dalam pemecahan masalah matematika berbasis konteks.

3. Minimnya Strategi Pemecahan Masalah

Peserta didik cenderung tidak memiliki strategi yang sistematis saat mengerjakan soal cerita, seperti membuat sketsa, mencari informasi yang diketahui dan ditanyakan, atau memilih operasi yang sesuai.

4. Kecemasan Matematika (*Mathematics Anxiety*)

Beberapa peserta didik mengalami tekanan atau rasa takut terhadap pelajaran matematika, yang membuat mereka tergesa-gesa, tidak fokus, atau bahkan menghindari soal-soal yang dianggap sulit.

5. Kurangnya Latihan Kontekstual

Soal pecahan dalam bentuk cerita seringkali jarang diberikan dalam pembelajaran sehari-hari. Ketidakterbiasaan peserta didik terhadap jenis soal ini menjadikan mereka tidak terlatih dalam mengaitkan matematika dengan kehidupan nyata.

6. Keterbatasan Peran Guru

Dalam beberapa kasus, guru belum sepenuhnya menerapkan pendekatan kontekstual atau *scaffolding* yang memadai dalam membimbing peserta didik menyelesaikan soal cerita. Ketidaktepatan metode pembelajaran juga dapat memperbesar peluang terjadinya kesalahan.

Hasil kajian dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman konsep pecahan merupakan penyebab yang paling dominan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Fikri & Ulya (2022) yang menunjukkan bahwa peserta didik dengan kemampuan matematis rendah cenderung mengalami kesulitan dalam memahami representasi dan operasi pecahan, terutama saat disajikan dalam bentuk soal cerita. Selain itu, kemampuan membaca yang rendah juga menjadi faktor penyebab utama, sebagaimana dijelaskan dalam studi Alwandita (2024), di mana peserta didik gagal memahami perintah soal karena tidak dapat mengidentifikasi informasi penting dalam bacaan.

Aspek lainnya adalah minimnya strategi pemecahan masalah yang sistematis. Peserta didik sering kali tidak terbiasa menggunakan langkah-langkah eksplisit dalam menyelesaikan soal cerita, seperti membuat sketsa, mencatat informasi penting, atau memilih operasi yang sesuai. Sejalan dengan pendapat Fitri Ramadani (2023) sebagian besar peserta didik tidak memiliki pendekatan pemecahan masalah yang terstruktur, sehingga mereka cenderung menebak atau menyelesaikan soal secara tidak logis. Bahkan dalam beberapa kasus, ditemukan bahwa kecemasan terhadap matematika (*mathematics anxiety*) berperan signifikan dalam menurunkan konsentrasi dan kepercayaan diri peserta didik saat menghadapi soal cerita pecahan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada cakupan literatur yang terbatas pada artikel akses terbuka dalam rentang waktu tertentu, serta belum mengulas secara mendalam variasi karakteristik peserta didik. Keterbatasan ini berdampak pada generalisasi temuan. Penelitian lanjutan disarankan untuk melibatkan sumber yang lebih beragam dan pendekatan yang lebih kontekstual untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.

Kajian ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran berbasis diagnosis kesalahan sangat penting. Guru perlu melakukan identifikasi jenis dan pola kesalahan peserta didik secara rutin agar intervensi pembelajaran yang diberikan tepat sasaran. Selain itu, pembelajaran matematika hendaknya mengintegrasikan unsur kontekstual, latihan soal cerita, peningkatan kemampuan membaca, serta penguatan konsep-konsep dasar secara visual dan manipulatif.

SIMPULAN

Peserta didik sekolah dasar mengalami lima bentuk kesalahan utama ketika mengerjakan soal cerita berbasis pecahan. Peserta didik kerap melakukan kesalahan dalam membaca, memahami isi soal, mengubah informasi ke bentuk matematika, melakukan perhitungan, hingga menuliskan jawaban akhir, sesuai dengan kerangka *Newman's Error Analysis*. Faktor penyebab yang mendasari antara lain lemahnya pemahaman konsep pecahan, keterbatasan literasi, kurangnya strategi pemecahan masalah, kecemasan terhadap matematika, rendahnya keterpaparan terhadap soal kontekstual, serta pendekatan pembelajaran guru yang belum optimal. Intervensi pedagogis yang menekankan pada diagnosis kesalahan, peningkatan kemampuan literasi matematis, dan pendekatan kontekstual sangat diperlukan. Guru perlu dilengkapi dengan strategi *scaffolding* serta latihan soal berbasis konteks nyata agar peserta didik mampu mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang lebih reflektif dan bermakna. Penerapan strategi *scaffolding* secara praktis dapat dilakukan melalui pemberian pertanyaan penuntun, pengorganisasian langkah penyelesaian, serta pemanfaatan media visual dalam pembelajaran. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengkaji efektivitas strategi ini untuk mengembangkan keterampilan peserta didik sekolah dasar dalam menyelesaikan masalah matematika secara komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, R. S., & Prasetyo, K. B. (2025). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi pecahan kelas III SD Negeri Sidorejo. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 293–303. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/24605>
- Alwandita, H. (2024). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan pada siswa kelas VI di Sekolah Dasar Kartika XVII-1 Pontianak Kota. *Journal on Education*, 6(3), 15957–15966.
- Arini, R., & Pujiastuti, H. (2023). Analisis kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan di kelas V sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1).
- Ashcraft, M. H. (2002). Math anxiety and its cognitive consequences. *Current Directions in Psychological Science*, 11(5), 181–185. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00196>
- Ashcraft, M. H., & Krause, J. A. (2007). Working memory, math performance, and math anxiety. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14(2), 243–248. <https://doi.org/10.3758/BF03194059>
- Chonesty, E., Syahrilfuddin, S., & Putra, Z. H. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan. *Jurnal Cendikia*

- Pendidikan Dasar*, 1(1), 11–20.
<http://jcc.ppi.unp.ac.id/index.php/jcpd/article/view/2>
- Fatimah, S. (2022). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pecahan dengan pendekatan Newman. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 145–152.
- Fikri, I. A., Khamdun, K., & Ulya, H. (2022). Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi pecahan ditinjau dari kemampuan matematis. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 139–143.
<https://www.ejournal.unma.ac.id/index.php/educatio/article/view/1796>
- Fitri Ramadani, B. R. S. (2023). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika materi pecahan kelas IV di SD Taman Harapan. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(7), 1245–1252.
- Gustiani, D. D., & Puspitasari, N. (2021). Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi operasi pecahan kelas VII di Desa Karang Sari. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 435–444.
<https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/view/947>
- Heruman. (2008). *Model pembelajaran matematika di sekolah dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Istiqomah, I., & Zakiyah, N. (2017). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pecahan kelas IV SD. <http://eprints.umsida.ac.id/606/>
- Kemendikbudristek. (2022). *Laporan hasil asesmen nasional: Literasi dan numerasi tahun 2022*. Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Lubis, A. F., & Surya, E. (2020). Analisis jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan prosedur Newman. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 665–674.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.350>
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Novia, E. N. A., Amin, S. M., & Siswono, T. Y. E. (2020). Pengaruh kecemasan matematika terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(1), 34–40.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Payung, Z., Kusumah, Y. S., Mulyaning, E. C., & Avip, B. (2025). Application of Newman's Error Analysis to identify students' errors in solving fraction problems. *Journal of Innovative Mathematics Learning*, 8(2), 343–353.
<https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jiml/article/view/27320>
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. John Wiley & Sons.
- Polya, G. (1945). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press.
- Pramesti, T., & Wardana, M. S. (2020). Analisis kesalahan siswa berdasarkan prosedur Newman dalam menyelesaikan soal cerita materi pecahan pada kelas IV SD Negeri Manyaran 02 Semarang. *Elementary School*, 7(1), 26–36.
- Schoenfeld, A. H. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense-making in mathematics. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 334–370). Macmillan.