

Analisis Problematika Pembelajaran Bilangan Pecahan dan Alternatif Strategi Pemecahannya di Sekolah Dasar

Dewi Indrapangastuti¹, Novita Riana Sari², Achmad Basari Eko Wahyudi³

^{1,2,3}Universitas Sebelas Maret

novitarianasari@student.uns.ac.id

Article History

accepted 21/6/2025

approved 28/6/2025

published 31/7/2025

Abstract

Mathematics instruction on fractional numbers in elementary schools often poses significant challenges for students due to its abstract nature and limited connection to real-life contexts. These difficulties contribute to poor conceptual understanding and low academic performance among students. This study aims to analyze the problems encountered in the teaching of fractions and to formulate alternative strategies to address them. The research adopts a qualitative descriptive design using a literature review method. The subjects of this study are elementary school students. Data were collected through an extensive review of 14 scientific journals, reference books, and relevant research reports published within the last ten years. The analysis was carried out systematically through stages of abstract screening, comprehensive reading of selected literature, and extraction of relevant information based on the study's thematic focus. The findings reveal that students' difficulties in learning fractions are influenced by three main factors: weak understanding of basic fractional concepts, limited instructional methods and media employed by teachers, and psychological and environmental factors that hinder the learning process. Recommended alternative strategies include the implementation of Problem-Based Learning (PBL), the Realistic Mathematics Education (RME) approach, the use of concrete materials and educational games, and the active involvement of parents in supporting the learning process. Innovative, contextual, and interactive instructional approaches have proven effective in enhancing students' conceptual understanding of fractions in a more meaningful and applicable manner.

Keywords: Fractional Number, Problematika, Elementary School, Strategy

Abstrak

Pembelajaran matematika pada materi bilangan pecahan di sekolah dasar seringkali menimbulkan kesulitan bagi siswa karena sifatnya yang abstrak dan minimnya keterkaitan dengan konteks nyata. Kesulitan ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis problematika dalam pembelajaran bilangan pecahan serta merumuskan alternatif strategi pemecahannya. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan metode kajian pustaka. Subjek penelitian adalah siswa sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah studi pustaka dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Subjek kajian adalah siswa sekolah dasar. Data dikumpulkan melalui penelusuran pustaka dari 14 jurnal ilmiah, buku referensi, dan laporan penelitian yang relevan dalam rentang waktu tahun 2017-2025. Proses analisis dilakukan secara sistematis melalui tahapan telaah abstrak, pembacaan menyeluruh terhadap literatur terpilih, dan penarikan informasi berdasarkan fokus kajian. Hasil kajian menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam pembelajaran pecahan dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu: lemahnya pemahaman konsep dasar pecahan, keterbatasan metode dan media pembelajaran yang digunakan guru, serta faktor psikologis dan lingkungan belajar yang kurang mendukung. Alternatif strategi yang direkomendasikan meliputi penerapan model *Problem-Based Learning* (PBL), pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), penggunaan media konkret dan permainan edukatif, serta keterlibatan orang tua dalam mendukung proses belajar. Pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan interaktif terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep pecahan secara lebih bermakna dan aplikatif bagi siswa sekolah dasar.

Kata kunci: Bilangan Pecahan, Problematika, Sekolah Dasar, Strategi Pemecahan



PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia terus mengupayakan pembelajaran yang bersifat inovatif agar dapat menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang kompetitif. Pembelajaran matematika tidak hanya difokuskan pada penguasaan materi semata, melainkan dimanfaatkan sebagai sarana dan alat bantu bagi siswa untuk mencapai kompetensi tertentu. Secara umum, matematika memiliki karakteristik yang abstrak, serta menyusun konsep dan prinsip secara bertingkat (Kholiyanti, 2018). Karakteristik ini kerap menjadi penyebab kesulitan bagi banyak siswa dalam memahami materi matematika. Keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat dilihat dari sejauh mana siswa mampu menguasai materi yang diajarkan. Oleh karena itu, penguasaan materi menjadi salah satu indikator penting dalam keberhasilan proses pembelajaran.

Matematika memegang peran penting dalam kehidupan manusia, baik dalam dunia pendidikan maupun dalam aktivitas sehari-hari. Melalui pembelajaran matematika, siswa dapat mengasah kemampuan berpikir secara logis, cermat, dan sistematis. Kemampuan ini sangat diperlukan untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dalam pengambilan keputusan yang tepat. Keberhasilan proses pembelajaran, termasuk mata pelajaran matematika, sangat ditentukan oleh sejauh mana guru mampu menyampaikan materi dengan baik kepada siswanya (Yanti, 2018). Matematika diajarkan di setiap jenjang pendidikan, termasuk di sekolah dasar, karena berperan sebagai dasar bagi berbagai bidang ilmu, mendorong kemajuan teknologi, dan membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir mereka (Damarsari, 2017; Latifah & Luritawaty, 2020). Namun, pada kenyataannya, banyak siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan kurang menarik dibandingkan mata pelajaran lainnya.

Hasil belajar matematika yang rendah dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satu faktor utama adalah anggapan banyak siswa bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan kurang menarik. Hal ini membuat sebagian siswa enggan mengikuti pembelajaran matematika, bahkan ada yang menganggapnya sebagai pelajaran yang menakutkan. Ketidaksukaan terhadap matematika dapat menimbulkan rasa cemas yang berlebihan, sehingga menghambat pemahaman siswa terhadap materi dan berdampak pada rendahnya pencapaian belajar. Berliani dan Persada (2024) menyatakan bahwa siswa dengan tingkat kecemasan tinggi cenderung memiliki prestasi belajar yang lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang tingkat kecemasannya rendah. Selain itu, keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran oleh guru juga menjadi penghambat dalam proses belajar mengajar. Media yang tepat dapat membantu siswa lebih mudah memahami konsep yang diajarkan. Metode pembelajaran yang monoton dan tidak divariasikan, ditambah dengan minimnya penggunaan media, memperburuk situasi dan membuat siswa semakin kesulitan dalam belajar matematika, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Hasil *Programme Internationale for Student Assesment* (PISA) terbaru pada tahun 2022, yang menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 70 dari 81 negara, selain itu sebanyak 82% siswa Indonesia masih berada di bawah standar kompetensi minimum dalam bidang matematika, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menerapkan konsep matematika dasar dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2023). Kondisi ini mencerminkan rendahnya kemampuan siswa dalam mengerjakan matematika secara umum. Siswa yang memiliki kemampuan baik cenderung dapat memahami dan menyelesaikan persoalan matematika dengan lebih mudah, sementara mereka yang kurang mampu sering mengalami hambatan dalam memahami konsep, menyelesaikan soal, dan mengaitkan materi dengan situasi nyata. Akibatnya, pembelajaran matematika menjadi kurang bermakna dan sulit diterima oleh siswa.

Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar sangat berkaitan erat dengan materi operasi hitung, termasuk bilangan pecahan yang sering menjadi tantangan bagi siswa. Operasi pecahan umumnya disajikan dalam bentuk soal cerita yang bertujuan melatih kemampuan siswa dalam berpikir analitis, memilih operasi yang tepat, dan menerapkan rumus atau konsep yang telah dipelajari (Dewi dkk., 2020). Materi ini memiliki peran penting dalam kurikulum karena berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari, sehingga perlu dikuasai dengan baik oleh siswa. Sejak di sekolah dasar, siswa mulai diperkenalkan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pecahan. Kemampuan siswa dalam melakukan operasi pecahan menjadi salah satu indikator untuk mengukur keberhasilan mereka dalam memahami soal matematika. Jika konsep dasar pecahan belum dikuasai dengan baik, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam menyelesaikan berbagai jenis soal. Oleh karena itu, penguasaan terhadap materi pecahan sangat penting untuk ditanamkan sejak dini di jenjang sekolah dasar.

Materi pecahan sering dianggap sulit karena menuntut pemahaman konsep yang lebih tinggi dan keterampilan dalam menyelesaikan soal-soal cerita berbasis konteks nyata. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep pecahan dengan penyelesaian masalah yang disajikan saat pembelajaran berlangsung. Kesulitan dalam memahami pecahan dapat disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya adalah lemahnya penguasaan konsep dasar, kurangnya pemahaman terhadap makna simbol pecahan, serta rendahnya kemampuan dalam mengaitkan pecahan dengan situasi nyata. Selain itu, metode pembelajaran yang bersifat monoton, penggunaan media yang kurang mendukung, serta minimnya pendekatan kontekstual juga turut memperburuk pemahaman siswa terhadap materi ini. Akibatnya, siswa cenderung menghafal prosedur tanpa memahami konsep yang mendasarinya. Pendapat Aulia dkk. (2024) sejalan dengan temuan tersebut, yang menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika, antara lain kurangnya keterampilan siswa dalam melakukan operasi matematika, minimnya penerapan metode pembelajaran yang disertai penggunaan media oleh guru, rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika, serta anggapan sebagian siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menantang.

Tidak jarang guru juga menghadapi tantangan dalam menyampaikan materi pecahan karena keterbatasan dalam pemilihan metode maupun media pembelajaran yang tepat. Kondisi ini diperparah dengan minimnya pelatihan atau pengembangan profesional yang mendukung guru dalam mengelola pembelajaran matematika secara kreatif dan inovatif. Padahal, pendekatan yang tepat seperti penggunaan alat peraga konkret, media interaktif, permainan edukatif, serta penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) dapat menjadi alternatif yang efektif dalam membantu siswa memahami konsep pecahan secara mendalam dan aplikatif. Media pembelajaran memiliki peranan yang signifikan dalam mendukung proses belajar mengajar. Dalam konteks pembelajaran matematika, media dapat berkontribusi dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menarik serta membantu siswa dalam memahami berbagai konsep matematika dengan lebih mudah. Penting untuk mengkaji lebih lanjut berbagai permasalahan yang muncul dalam pembelajaran bilangan pecahan serta merumuskan strategi-strategi alternatif yang dapat membantu mengatasinya. Dengan pemahaman yang lebih baik terhadap faktor-faktor penyebab kesulitan siswa dan penerapan strategi yang sesuai, pembelajaran bilangan pecahan di sekolah dasar dapat ditingkatkan secara lebih optimal.

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis berbagai permasalahan yang muncul dalam pembelajaran bilangan pecahan di tingkat sekolah dasar, serta mengidentifikasi strategi alternatif yang dapat diterapkan untuk mengatasi kendala tersebut. Melalui kajian ini, diharapkan guru memperoleh pemahaman yang lebih jelas mengenai

hambatan umum yang dihadapi siswa dalam memahami konsep pecahan, serta strategi pembelajaran yang tepat dan efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu, artikel ini diharapkan dapat menjadi acuan awal bagi peneliti lain dalam mengembangkan studi lanjutan yang berfokus pada strategi atau model pembelajaran inovatif dalam materi bilangan pecahan di sekolah dasar.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Darmalaksana (2020) penelitian kepustakaan termasuk dalam jenis penelitian kualitatif yang memerlukan analisis deskriptif. Pendekatan kualitatif dimaknai sebagai jenis penelitian yang bertujuan memberikan penjelasan secara analitis melalui pemaparan dalam bentuk narasi menggunakan kata-kata dan bahasa. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa yang berada pada jenjang sekolah dasar.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran pustaka dari berbagai sumber terpercaya, seperti jurnal nasional dan internasional, buku referensi, hasil penelitian terdahulu, laporan seminar, serta dokumen kebijakan pendidikan yang relevan. Literatur yang digunakan dipilih secara selektif berdasarkan keterkaitannya dengan topik pembelajaran bilangan pecahan di sekolah dasar. Total terdapat 14 artikel jurnal ilmiah yang dianalisis dalam penelitian ini, yang seluruhnya diterbitkan dalam rentang waktu tahun 2017-2025.

Sumber-sumber tersebut digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan gagasan ilmiah dan memahami permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini. Hal ini sejalan dengan pandangan Sari & Asmendri (2020) yang menyatakan bahwa penelitian kepustakaan bertujuan membangkitkan pemikiran ilmiah melalui penelaahan terhadap buku, artikel ilmiah, atau literatur relevan lainnya. Kata kunci yang digunakan sebagai berikut: bilangan pecahan, problematika, sekolah dasar, strategi pemecahan. Literatur jurnal yang dianalisis dalam studi ini harus memuat data terkait problematika pembelajaran bilangan pecahan di sekolah dasar, khususnya kesulitan siswa dalam memahami konsep dan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bilangan pecahan.

Proses analisis data dilakukan secara sistematis, dimulai dari tahap penelusuran abstrak dan judul jurnal berdasarkan kata kunci yang telah ditentukan. Setelah itu, literatur yang dianggap relevan dibaca secara menyeluruh untuk memastikan kesesuaiannya dengan fokus kajian. Data yang terkumpul dari berbagai sumber kemudian dibandingkan, dikelompokkan, dan dianalisis secara deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif, yaitu dengan menggali informasi dari setiap literatur untuk mengidentifikasi pola permasalahan, bentuk pendekatan pembelajaran, serta strategi pemecahan yang ditawarkan. Hasil analisis disampaikan dalam bentuk uraian yang menyoroti poin-poin penting dari setiap sumber yang dikaji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal, peneliti menggunakan artikel hasil penelitian sebagai sumber utama dalam menelusuri literatur yang telah dipublikasikan di berbagai jurnal ilmiah. Proses pengumpulan data dilakukan melalui analisis dan peringkasan terhadap sejumlah artikel yang telah diperoleh. Data yang disajikan dalam kajian literatur ini merupakan hasil analisis dan sintesis dari artikel-artikel yang mendokumentasikan permasalahan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bilangan pecahan, serta strategi untuk mengatasinya. Temuan tersebut disajikan dalam bentuk Tabel 1 dan Tabel 2.

Berdasarkan hasil kajian literatur yang dilakukan, terdapat sejumlah penelitian yang mengidentifikasi berbagai kesulitan belajar siswa dalam memahami materi bilangan pecahan di sekolah dasar. Tabel 1 berikut menyajikan ringkasan hasil penelitian yang memuat nama peneliti, tahun, judul penelitian, metode penelitian, subjek atau objek penelitian dan hasil penelitian yang berkaitan dengan kesulitan belajar siswa pada topik pecahan.

Tabel 1. Hasil Penelitian Terhadap Kesulitan Belajar Siswa Materi Bilangan Pecahan

No	Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Subjek / Objek	Hasil Penelitian
1.	Mimi Hariyani, Tatang Herman, Didi Suryadi, Sufyani Prabawanto	2022	<i>Exploration of Student Learning Obstacles in Solving Fraction Problems in Elementary School</i>	Pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus	Siswa kelas 3 SD di kota Bandung	Siswa sekolah dasar masih kesulitan memahami konsep dan operasi pecahan, terutama dalam membandingkan, menghitung dengan penyebut berbeda, dan menyelesaikan soal kontekstual.
2.	Azmi Siwi Rahmawati, Wahyudin	2022	<i>Students Difficulties in Solving Fraction Operations in Elementary School</i>	Studi literatur	Artikel yang berkaitan dengan kesulitan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan operasi hitung pecahan	Siswa SD kerap mengalami kesulitan dalam operasi hitung pecahan karena lemahnya pemahaman konsep, rendahnya motivasi, serta pengaruh metode mengajar dan lingkungan belajar. Oleh karena itu, guru perlu menyesuaikan strategi pembelajaran agar materi pecahan lebih mudah dipahami siswa.
3.	Nurul Amallia, Een Unaenah	2018	Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III	Deskriptif kualitatif	Siswa kelas III SDN Kota Tangerang	Sebagian siswa mengalami kesulitan dalam materi pecahan, seperti salah menulis pecahan, keliru memahami tanda

No	Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Subjek / Objek	Hasil Penelitian
			Sekolah Dasar			perbandingan, serta bingung membedakan pembilang dan penyebut. Hal ini dipengaruhi oleh rendahnya motivasi belajar, anggapan negatif terhadap matematika, kurangnya media pembelajaran, dan kondisi kelas yang kurang mendukung.
4.	Dian Rizky Utari, M. Yusuf Setia Wardana, Aries Tika Damayani	2019	Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita	Deskriptif Kualitatif	Siswa kelas IV SDN Tambakrejo 03 Semarang	Kesulitan siswa kelas IV SD Negeri Tambakrejo 03 dalam menyelesaikan soal cerita matematika disebabkan oleh faktor internal seperti motivasi rendah dan keterbatasan kemampuan, serta faktor eksternal seperti metode pengajaran dan lingkungan. Solusinya meliputi penggunaan media konkret, latihan soal, dan kolaborasi dengan orang tua.
5.	Roy Yani Ibrahim, Arfan Arsyad, Nancy Katili	2022	Analisis Kesulitan Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Kelas 5 Sekolah Dasar	Metode penelitian deskriptif	Siswa kelas V SDN No 6 Kota Barat Kota Gorontalo	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesulitan siswa dalam operasi hitung pecahan mencakup kesulitan fakta (41,81%), konsep (62,61%), prinsip (62,82%), dan keterampilan/prose

No	Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Subjek / Objek	Hasil Penelitian
						s (64,29%). Ini mengindikasikan bahwa secara umum kesulitan siswa berada pada kategori sedang. Oleh karena itu, siswa perlu memperdalam pemahaman dan lebih sering berlatih soal agar hambatan belajar pada materi ini dapat dikurangi.
6.	Nur Fadhilah Amir, Andi Andong	2022	Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Pecahan	Penelitian lapangan dengan metode analisis kualitatif	Siswa kelas V SDN 4 Waeapo	Siswa kelas V SD Negeri 4 Waeapo paling banyak mengalami kesulitan pada bagian <i>part group congruent parts</i> dalam materi pecahan. Kurangnya pemahaman konsep, soal, dan penjelasan guru membuat penguasaan materi siswa rendah (di bawah 50%). Hal ini dipengaruhi oleh sikap pasif di kelas, kurang belajar di rumah, minimnya fasilitas, serta rendahnya peran orang tua dalam mendampingi belajar.
7.	Atiatur rahmaniah, Musabihatul Kudsiah, & Eni Maria Ulfa	2021	Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Materi Pecahan Siswa	Deskriptif kualitatif	Siswa kelas IV SDN Sukaraja	Kesulitan belajar pecahan mencakup pemahaman konsep, perhitungan, dan penyelesaian soal cerita. Penyebabnya antara lain

No	Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Subjek / Objek	Hasil Penelitian
			Kelas IV SDN Sukaraja			rendahnya motivasi dan sikap siswa, kondisi kesehatan, dukungan keluarga, metode dan media pembelajaran yang kurang bervariasi, serta keterbatasan sarana sekolah.

Selain mengidentifikasi kesulitan belajar siswa pada materi bilangan pecahan, berbagai penelitian juga telah mengkaji upaya atau strategi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tabel 2 berikut menyajikan ringkasan hasil penelitian yang memuat nama peneliti, tahun, judul penelitian, metode penelitian, subjek atau objek, dan hasil penelitian yang digunakan dalam membantu siswa memahami konsep bilangan pecahan secara lebih efektif.

Tabel 2. Cara Mengatasi Permasalahan Pada Materi Bilangan Pecahan

No	Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Subjek/ Objek	Hasil Penelitian
1.	Warsito, Y Nuraini, Sukirwan, D Muhtadi	2018	<i>The design learning of fraction with realistic mathematics education in elementary school</i>	Penelitian desain (<i>Design research</i>)	Siswa kelas V SD Nurul Hasanah	Pembelajaran pecahan di sekolah dasar dapat ditingkatkan melalui pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dan perancangan <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> (HLT). Dengan konteks nyata seperti pembagian pizza dan representasi visual, siswa lebih mudah memahami konsep pecahan sebagai bagian dari keseluruhan hingga ke tahap penjumlahan pecahan.

No	Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Subjek/ Objek	Hasil Penelitian
						Pendekatan ini terbukti efektif membangun pemahaman konseptual secara bertahap dan mengurangi kesulitan belajar pecahan.
2.	Yazinta Suraningtyas Murni, Moh Salimi, Sudarso	2023	<i>Improvement of Fractional Material Mathematics Learning Outcomes Through A Problem Based Learning Model in Grade 4 Elementary School Students</i>	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Siswa kelas IV SDN Tunggal Sari 2 Surakarta	Penerapan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) berhasil meningkatkan hasil belajar pecahan siswa kelas IV SD, dari 43% pada pra-siklus menjadi 86% pada siklus II. Aktivitas guru dan siswa juga meningkat, menunjukkan bahwa PBL efektif menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan dalam memahami konsep pecahan.
3.	Ida Sumaryana	2022	Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Media Kartu Pecahan Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Materi	Penelitian tindakan kelas	Siswa kelas V SD2 Bakalan Krapyak, Kaliwungu, Kudus	Pembelajaran pecahan dengan model PBL dan media kartu pecahan terbukti efektif meningkatkan pemahaman siswa. Guru disarankan menggunakan variasi media agar pembelajaran lebih menarik, siswa lebih termotivasi, dan sadar akan pentingnya

No	Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Subjek/ Objek	Hasil Penelitian
			Pecahan Pada Siswa Sekolah Dasar			belajar. Dukungan sekolah dan sosialisasi penerapan PBL juga diperlukan untuk meningkatkan kinerja guru dan hasil belajar siswa.
4.	Ika Firma Ningsih Dian Primasari, Zulela, Fahrurrozi	2021	Model Mathematics Realistic Education (RME) Pada Materi Pecahan di Sekolah Dasar	Metode penelitian <i>design research</i>	Siswa kelas V SDN 02 Cirendeuh	Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) efektif membantu siswa memahami pecahan melalui aktivitas konkret seperti memotong dan melipat. Penggunaan konteks pizza serta media visual seperti kertas lipat dan arsiran mempermudah pemahaman pecahan senilai dan penjumlahan pecahan. RME membantu siswa belajar secara bertahap dari konkret ke abstrak sehingga materi lebih mudah dipahami secara bermakna.
5.	Lalu Abdul Aziz	2018	Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Materi Operasi Hitung	Penelitian dan pengembangan	Siswa kelas V SDN 24 Cakranegara	Kualitas media permainan ular tangga dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas V tergolong baik. Penggunaan media ini mampu menciptakan suasana belajar

No	Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Subjek/ Objek	Hasil Penelitian
			Pecahan Kelas V SDN 24 Cakranegara			yang lebih menyenangkan dan interaktif, serta berkontribusi dalam meningkatkan motivasi belajar siswa di kelas V SDN 24 Cakranegara.
6.	Indah Suciati	2021	Media Permainan “Ular Tangga” pada Pembelajaran Matematika	Metode SLR (<i>Systematic Literature Review</i>)	Artikel yang membahas media permainan ular tangga pada pembelajaran matematika di sekolah dasar	Media permainan ular tangga terbukti efektif meningkatkan hasil belajar, keaktifan, kemampuan matematis, dan motivasi siswa karena sifatnya yang menyenangkan. Media ini dapat dipadukan dengan berbagai model pembelajaran dan pemberian reward. Guru diharapkan lebih inovatif, dan penelitian lanjutan disarankan mengembangkan versi permainan yang dimodifikasi untuk pembelajaran matematika.
7.	Yunita Triwiyanti Pribadi, Dudung Amir Sholeh, Yetty Auliaty	2021	Pengembangan E-Lkpd Materi Bilangan Pecahan Berbasis Problem Based Learning	Penelitian dan pengembangan	Siswa kelas IV SDN Menteng Atas 01 Pagi	E-LKPD GEBEKA berbasis Problem Based Learning untuk materi pecahan kelas IV dinyatakan sangat baik dan layak digunakan tanpa revisi, berdasarkan hasil

No	Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Subjek/ Objek	Hasil Penelitian
			Pada Kelas IV Sekolah Dasar			expert review (86,20%), uji coba individual (83,66%), dan uji kelompok kecil (88,54%). Media ini efektif membantu siswa memahami konsep pecahan melalui pemecahan masalah. Disarankan agar E-LKPD dikembangkan lebih lanjut dengan materi yang lebih luas dan menarik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan dalam memahami konsep pecahan merupakan permasalahan yang umum dijumpai di berbagai jenjang pendidikan dasar. Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengungkap berbagai kendala yang dialami siswa, seperti kesulitan dalam memahami konsep dasar pecahan, menerapkan pecahan dalam penyelesaian soal, serta melakukan operasi hitung yang melibatkan pecahan.

1. Kesulitan dalam Memahami Konsep Pecahan dan Solusi Penerapannya

Salah satu problematika utama dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah kesulitan siswa dalam memahami konsep dasar pecahan. Kesulitan ini tidak hanya mencakup ketidakmampuan siswa dalam mengartikan pecahan sebagai bagian dari keseluruhan, tetapi juga pada pemahaman simbol, operasi, hingga penerapannya dalam konteks soal cerita. Kesulitan dalam menghitung bisa terjadi karena siswa salah dalam mengoperasikan angka. Siswa juga kesulitan dalam keterampilan berhitung karena tidak teliti ketika menghitung sesuai dengan pendapat Utari, dkk (2019) bahwa siswa yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika biasanya sering melakukan kesalahan saat menghitung.

Berdasarkan hasil penelitian Amallia, dkk (2018), siswa melakukan kesalahan umum seperti salah menulis nilai pecahan, bingung dalam menggunakan tanda perbandingan ($>$ dan $<$), serta menempatkan pembilang dan penyebut secara keliru. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa belum memahami struktur dasar pecahan dengan baik, dan hanya menghafal rumus tanpa pemahaman makna. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita karena lemahnya pemahaman terhadap prinsip dan konsep pecahan (Arini, dkk 2023). Minimnya latihan dan metode pembelajaran yang kurang interaktif turut memperparah situasi.

Berdasarkan hasil penelitian Ibrahim dkk. (2022) memberikan data kuantitatif bahwa tingkat kesulitan pemahaman konsep pecahan mencapai 62,61%, menunjukkan bahwa lebih dari separuh siswa belum menguasai aspek ini secara tuntas. Ini menjadi indikator penting bahwa konsep dasar pecahan masih menjadi hambatan utama dalam capaian pembelajaran matematika. Penelitian oleh Amir,

dkk (2022) secara spesifik mengungkapkan bahwa kesulitan siswa terletak pada pemahaman subkonsep seperti *part of group* dan *congruent parts*, yang esensial dalam menjelaskan makna pecahan sebagai bagian dari keseluruhan. Faktor penyebab berasal dari internal seperti motivasi rendah, lemahnya pemahaman, kondisi fisik dan eksternal seperti cara mengajar guru, media dan fasilitas belajar yang minim, serta lingkungan yang kurang mendukung (Rahmawati & Wahyudin, 2022). Hal ini diperburuk oleh metode mengajar yang masih tradisional dan kurangnya keterkaitan materi dengan kehidupan nyata.

Untuk mengatasi kesulitan ini, sejumlah strategi telah direkomendasikan oleh para peneliti. Pertama pendekatan konkret dan kontekstual. Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*, yang dimulai dari aktivitas konkret seperti melipat kertas, menggambar pecahan, dan menggunakan konteks nyata (seperti pizza) untuk menjelaskan konsep pecahan (Warsito, dkk., 2018). Proses pembelajaran yang bergerak dari konkret ke abstrak membantu siswa membangun pemahaman yang bertahap dan bermakna (Primassari, dkk., 2021). Penggunaan media visual dan alat peraga. Penelitian oleh Sumaryana (2022), menunjukkan bahwa media seperti kartu pecahan dalam model *Problem-Based Learning* efektif meningkatkan pemahaman siswa. Visualisasi ini membantu siswa memetakan hubungan antara bagian dan keseluruhan secara langsung.

Kedua, latihan bertahap dan terstruktur. Guru sebaiknya memberikan lebih banyak latihan soal kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, sebab semakin sering siswa berlatih, pemahamannya terhadap materi akan semakin meningkat. Banyak penelitian menekankan pentingnya latihan terstruktur. Misalnya, Ibrahim, dkk (2022) menyarankan agar siswa diberikan lebih banyak kesempatan untuk berlatih, terutama dalam menyederhanakan pecahan dan mengenali pecahan senilai. Memberikan latihan soal tambahan tidak selalu harus dilakukan di kelas. Guru bisa memberikannya sebagai tugas rumah, lalu memantau perkembangan kemampuan siswa dari hasil pengerjaan tersebut.

Kesulitan dalam memahami konsep pecahan merupakan masalah mendasar yang dialami banyak siswa sekolah dasar. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman terhadap struktur pecahan, lemahnya penerapan dalam konteks nyata, serta penggunaan metode pengajaran yang belum optimal. Diperlukan inovasi pembelajaran seperti penerapan RME, media konkret, dan latihan soal yang terstruktur untuk membantu siswa membangun pemahaman yang lebih bermakna dan aplikatif.

2. Keterbatasan Metode dan Media Pembelajaran

Selain kendala dalam pemahaman konsep, salah satu faktor signifikan yang menghambat keberhasilan pembelajaran bilangan pecahan di sekolah dasar adalah keterbatasan dalam metode dan media pembelajaran yang digunakan guru. Pembelajaran yang menggunakan metode konvensional menyebabkan beberapa siswa cepat merasa bosan dengan pembelajaran matematika. Penggunaan media pembelajaran sangat membantu guru dalam menjelaskan materi. Media pembelajaran yang konkret penting digunakan saat mengajarkan matematika, supaya siswa lebih mudah memahami materi (Utari, dkk., 2019). Pendekatan yang tidak bervariasi serta kurangnya penggunaan media konkret menyebabkan siswa kesulitan memahami materi yang bersifat abstrak seperti pecahan.

Banyak guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yang bersifat satu arah, seperti ceramah, tanpa melibatkan siswa secara aktif. Minimnya penggunaan media pembelajaran serta kondisi kelas yang kurang kondusif turut menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam fokus dan memahami materi pecahan (Amalia, dkk, 2018). Guru cenderung tidak menyediakan alat bantu visual,

sehingga siswa kesulitan mengaitkan simbol pecahan dengan makna sebenarnya. Hal serupa disampaikan oleh Atiaturrahmaniah, dkk. (2021), yang menunjukkan bahwa metode yang kurang variatif dan media yang belum maksimal merupakan faktor penyebab utama kesulitan belajar siswa. Guru sering mengabaikan kebutuhan akan pendekatan visual dan manipulatif yang sesuai dengan karakteristik kognitif siswa sekolah dasar.

Temuan lain dari Syukra dkk. (2025) dalam tinjauan pustakanya juga memperkuat bahwa pendekatan yang bersifat non-interaktif menjadi penyebab rendahnya pemahaman konsep dan kemampuan prosedural siswa. Metode yang tidak mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata menjadikan matematika terasa jauh dari relevansi kehidupan siswa sehari-hari. Siswa mengalami kesulitan dalam menyederhanakan pecahan dan menyamakan penyebut karena tidak ada media atau ilustrasi yang membantu memperjelas langkah-langkah penyelesaian. Kurangnya perhatian dari guru terhadap keberagaman gaya belajar siswa menyebabkan sebagian besar siswa hanya mengikuti prosedur tanpa memahami.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, beberapa pendekatan dan media inovatif telah direkomendasikan melalui hasil penelitian. Pertama, model pembelajaran *problem-based learning* (PBL) dan media konkret. Penggunaan model PBL yang dikombinasikan dengan media kartu pecahan mampu meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa secara signifikan (Sumaryana, 2022). Strategi ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi masalah secara mandiri dengan bantuan alat peraga yang memperjelas konsep pecahan. Hasil penelitian Murni, dkk (2023), yang menunjukkan peningkatan signifikan hasil belajar pecahan di kelas IV SD melalui penerapan model PBL, dari ketuntasan awal 43% menjadi 86% pada siklus kedua. Pengembangan media digital berbasis PBL. Mengembangkan e-LKPD berbasis PBL yang menunjukkan efektivitas tinggi dalam membantu siswa memahami konsep pecahan melalui pemecahan masalah yang relevan. Media digital ini menyesuaikan dengan tuntutan era digital dan menarik minat siswa melalui tampilan visual yang interaktif (Pribadi dkk. 2021). Dengan demikian, pendekatan pembelajaran yang menggabungkan konteks nyata, media konkret, dan strategi berbasis masalah menjadi solusi efektif untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep pecahan secara menyeluruh dan bermakna.

Kedua, *Realistic Mathematics Education* (RME). Berdasarkan hasil penelitian oleh Primasari, dkk. (2021), pendekatan RME melalui media seperti kertas lipat dan gambar pizza memungkinkan siswa memahami pecahan secara bertahap, dari pengalaman konkret menuju abstrak. Pendekatan ini sesuai dengan perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar dan mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Penelitian oleh Warsito dkk. (2019) juga mendukung temuan ini, dengan menunjukkan bahwa penggunaan konteks konkret seperti potongan pizza dan representasi balok dapat memicu lintasan belajar (*learning trajectory*) yang progresif. Dalam studinya, tahapan pembelajaran disusun melalui *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT), dimulai dari pemahaman pecahan sebagai bagian dari keseluruhan, membandingkan nilai pecahan, menemukan pecahan senilai, hingga melakukan operasi penjumlahan dengan penyebut sama dan berbeda. Penggunaan konteks visual seperti lingkaran dan persegi panjang membantu siswa melihat keterkaitan antar konsep secara jelas, serta mencegah terjadinya miskonsepsi. Dengan demikian, penerapan pendekatan RME tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan menyenangkan, tetapi juga membimbing siswa dalam proses berpikir matematis yang bertahap. Strategi ini sangat efektif untuk mengatasi kesulitan umum siswa dalam memahami dan menerapkan konsep pecahan.

Ketiga, permainan edukatif dan media visual interaktif. Penelitian oleh Aziz (2018) dan Suciati (2021) mengembangkan media permainan seperti ular tangga pecahan. Media ini terbukti mampu meningkatkan keaktifan dan minat belajar siswa, karena menyajikan materi pecahan dalam bentuk yang menyenangkan, visual, dan mudah diingat. Keempat, pentingnya pelatihan guru. Guru perlu mendapatkan pelatihan dalam penggunaan media interaktif dan pendekatan inovatif agar pembelajaran matematika tidak bersifat monoton. Guru juga harus kreatif dalam memilih media yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswa.

Keterbatasan metode dan media pembelajaran menjadi faktor signifikan yang menghambat pemahaman konsep pecahan di sekolah dasar. Penggunaan pendekatan konvensional yang tidak didukung media konkret menyebabkan pembelajaran matematika terasa abstrak dan membosankan bagi siswa. Oleh karena itu, diperlukan transformasi metode pembelajaran melalui penerapan model seperti PBL dan RME, serta penggunaan media konkret dan digital yang menarik. Solusi tersebut telah terbukti secara empiris meningkatkan motivasi, partisipasi, dan hasil belajar siswa dalam materi bilangan pecahan.

3. Faktor Psikologis dan Lingkungan Belajar

Selain faktor akademik dan metodologis, kesulitan siswa dalam memahami bilangan pecahan juga dipengaruhi oleh faktor psikologis dan lingkungan belajar yang tidak mendukung. Faktor ini bersifat internal dan eksternal berkaitan dengan sikap, motivasi, kecemasan, serta suasana belajar baik di sekolah maupun di rumah. Sikap negatif terhadap matematika, seperti merasa takut, bingung, dan tidak percaya diri, merupakan hambatan utama yang ditemukan dalam berbagai penelitian. Siswa cenderung memiliki sikap negatif terhadap pelajaran matematika, menganggapnya membingungkan dan menakutkan (Amalia, dkk 2018). Menurut Utari, dkk (2019), matematika dianggap sebagai pelajaran yang paling sulit oleh banyak siswa, baik oleh mereka yang tidak punya masalah belajar, apalagi oleh siswa yang memang sudah mengalami kesulitan dalam belajar. Sikap ini berdampak pada rendahnya motivasi belajar dan membuat siswa tidak mampu menangkap makna dari materi yang disampaikan.

Motivasi belajar penting karena berfungsi untuk membimbing siswa dalam menjalani proses belajar. Selain dorongan dari guru, dukungan dari orang tua juga memiliki peran besar dalam membantu semangat belajar anak. Menurut, Arini, dkk (2023) mengungkapkan bahwa rendahnya motivasi belajar menjadi faktor penghambat pemahaman siswa terhadap operasi pecahan, terutama dalam menyelesaikan soal cerita. Siswa merasa bahwa matematika adalah mata pelajaran yang membosankan dan sulit, sehingga enggan berusaha lebih dalam belajar. Rendahnya motivasi siswa mengakibatkan siswa tidak antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika sehingga mengakibatkan siswa menjadi kesulitan belajar matematika.

Keluarga adalah tempat belajar pertama bagi anak. Dukungan dan perhatian dari orang tua sangat berpengaruh terhadap keberhasilan anak dalam belajar. Amir, dkk (2022) menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi karena kurang belajar mandiri, fasilitas belajar yang terbatas, dan minimnya keterlibatan orang tua dalam mendampingi anak belajar. Kondisi ini diperburuk jika siswa tidak memiliki ruang belajar yang tenang atau akses terhadap sumber belajar tambahan. Faktor keluarga dan kondisi kesehatan siswa turut menjadi penyebab kesulitan belajar (Atiaturrahmaniah, dkk. 2021). Ketika lingkungan rumah tidak mendukung rutinitas belajar yang konsisten, siswa sulit untuk membangun kebiasaan belajar yang efektif. Siswa dengan tingkat kecemasan tinggi terhadap matematika memiliki prestasi yang lebih rendah dibandingkan siswa dengan kecemasan rendah (Berliani & Persada, 2024). Kondisi emosional seperti cemas

atau takut menjadi penghalang bagi siswa untuk berpikir logis dan sistematis saat belajar pecahan.

Berbagai strategi telah direkomendasikan oleh peneliti untuk mengatasi hambatan psikologis dan lingkungan belajar ini. Pertama, membangun motivasi dan sikap positif siswa. Arini, dkk (2023) menyarankan pentingnya pemberian penghargaan (*reward*) dan dukungan positif untuk membangun kepercayaan diri dan motivasi belajar siswa. Guru dapat memberikan pujian atas pencapaian sederhana untuk meningkatkan rasa percaya diri siswa.

Kedua, meningkatkan keterlibatan orang tua. Orang tua punya peran besar dalam memberi semangat belajar pada anak. Anak yang mendapat perhatian penuh di rumah biasanya lebih termotivasi untuk belajar di sekolah (Utari, dkk., 2019). Orang tua perlu terus memantau dan mendukung perkembangan belajar matematika anaknya agar semangat belajarnya tetap terjaga. Penelitian oleh Amir, dkk (2022) menunjukkan bahwa peran orang tua sangat penting dalam mendukung keberhasilan belajar anak, khususnya dalam memahami konsep yang menantang seperti pecahan. Orang tua didorong untuk memberikan waktu, ruang belajar yang nyaman, dan fasilitas belajar seperti buku dan alat peraga sederhana di rumah.

Ketiga, mengurangi kecemasan belajar matematika. Salah satu strategi efektif adalah menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak menekan, seperti melalui permainan edukatif atau aktivitas kelompok. Menurut Aziz (2018) dan Suciati (2021), penggunaan permainan seperti ular tangga pecahan membantu menciptakan suasana belajar yang rileks dan membuat siswa tidak merasa tertekan saat belajar. Keempat, pendekatan emosional dalam mengajar. Guru juga perlu lebih sensitif terhadap kondisi emosional siswa. Membangun hubungan positif, memberikan kesempatan siswa untuk mengungkapkan pendapat tanpa takut salah, serta menghindari metode mengajar yang terlalu kaku dapat membantu mengurangi hambatan psikologis.

Faktor psikologis seperti kecemasan dan sikap negatif terhadap matematika, serta lingkungan belajar yang kurang mendukung, menjadi hambatan serius dalam pembelajaran bilangan pecahan. Untuk mengatasinya, dibutuhkan pendekatan menyeluruh: membangun motivasi siswa, melibatkan orang tua, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dan mengembangkan empati guru terhadap kondisi emosional siswa. Strategi-strategi tersebut telah terbukti secara empiris mampu meningkatkan semangat belajar dan pemahaman siswa terhadap materi pecahan.

Hasil analisis terhadap berbagai penelitian menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam pembelajaran bilangan pecahan di sekolah dasar bersifat kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Pertama, kesulitan dalam memahami konsep pecahan merupakan permasalahan mendasar. Banyak siswa belum memahami makna pembilang dan penyebut, serta tidak mampu mengaitkan pecahan sebagai bagian dari keseluruhan secara logis dan visual. Mereka cenderung menghafal prosedur tanpa memahami konsep, yang berdampak pada kegagalan menyelesaikan soal, terutama soal cerita. Hal ini diperkuat oleh temuan dari Amallia, dkk (2018), Arini, dkk (2023), dan Ibrahim dkk. (2022), yang menekankan lemahnya pemahaman konseptual siswa sebagai penghambat utama.

Kedua, keterbatasan metode dan media pembelajaran menjadi penyebab tidak langsung dari kesulitan tersebut. Metode konvensional yang dominan satu arah dan kurangnya media konkret membuat materi pecahan terasa abstrak bagi siswa. Guru cenderung belum memanfaatkan pendekatan inovatif seperti RME, PBL, atau media visual yang mendukung pemahaman nyata. Temuan ini sejalan dengan penelitian dari Sumaryana (2022), Primasari, dkk. (2021), dan Pribadi dkk. (2021) yang menunjukkan

bahwa pembelajaran akan lebih efektif bila dikaitkan dengan konteks konkret dan dibantu media yang menarik.

Ketiga, faktor psikologis dan lingkungan belajar turut memperburuk situasi. Sikap negatif terhadap matematika, kecemasan belajar, serta kurangnya dukungan dari lingkungan rumah membuat siswa tidak memiliki kesiapan mental untuk menerima materi pecahan. Kondisi ini ditemukan dalam studi oleh Amallia, dkk (2018), Amir, dkk (2022), dan Atiaturrahmaniah, dkk. (2021), yang menggarisbawahi pentingnya dukungan emosional dan lingkungan belajar yang kondusif.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran bilangan pecahan yang efektif membutuhkan pendekatan yang menyeluruh tidak hanya fokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada pembangunan konsep yang kuat, penggunaan media yang mendukung visualisasi, serta pemberian perhatian pada aspek psikologis dan sosial siswa. Penerapan model pembelajaran inovatif yang bersifat kontekstual, interaktif, dan menyenangkan menjadi kunci utama dalam membantu siswa memahami bilangan pecahan secara lebih bermakna dan aplikatif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, pembelajaran bilangan pecahan di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan yang kompleks dan saling berkaitan. Kesulitan utama siswa terletak pada pemahaman konsep dasar pecahan, seperti makna pembilang dan penyebut, hubungan bagian terhadap keseluruhan, serta penerapan pecahan dalam soal cerita kontekstual. Hal ini diperparah dengan dominasi metode konvensional yang bersifat satu arah, kurangnya media konkret yang mendukung visualisasi, serta rendahnya penggunaan pendekatan kontekstual dan interaktif. Faktor psikologis seperti kecemasan, sikap negatif terhadap matematika, serta lingkungan belajar yang kurang kondusif juga menjadi hambatan signifikan yang mengganggu proses pemahaman siswa.

Sebagai alternatif solusi, strategi yang disarankan meliputi penerapan model pembelajaran inovatif seperti *Problem-Based Learning* (PBL), *Realistic Mathematics Education* (RME), penggunaan media konkret dan visual (seperti kartu pecahan dan media lipat), serta pemanfaatan permainan edukatif dan media digital interaktif. Selain itu, keterlibatan orang tua, peningkatan motivasi belajar, dan penciptaan suasana belajar yang positif juga sangat berperan dalam mendukung keberhasilan siswa dalam memahami materi pecahan. Dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang kontekstual, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, maka proses pembelajaran bilangan pecahan dapat berlangsung lebih bermakna, aplikatif, dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Implikasi dari temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran bilangan pecahan tidak hanya bergantung pada aspek kognitif siswa, tetapi juga pada kreativitas guru dalam memilih metode, media, dan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Diperlukan kesadaran yang lebih besar dari para pendidik, pembuat kebijakan, dan orang tua bahwa proses belajar matematika harus didesain secara menyeluruh dari aspek akademik hingga psikososial.

Rekomendasi penelitian selanjutnya adalah melakukan studi lapangan untuk menguji efektivitas penerapan strategi-strategi tersebut dalam konteks nyata pembelajaran di kelas. Penelitian eksperimen atau tindakan kelas dapat dilakukan untuk mengukur dampak konkret dari penerapan model PBL atau RME yang dipadukan dengan media inovatif terhadap peningkatan pemahaman pecahan. Selain itu, penting juga untuk mengeksplorasi pengembangan media pembelajaran digital yang kontekstual dan menarik, serta mengevaluasi pelatihan guru dalam merancang pembelajaran pecahan yang lebih adaptif terhadap kebutuhan siswa.

Daftar Pustaka

- Amallia, N., & Unaenah, E. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Attadib Journal Of Elementary Education* , 123-133.
- Amir, N. F., & Andong, A. (2022). Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Pecahan Students' Difficulties in Understanding the Concept of Fractions . *Journal of Elementary Educational Research*, 1-12.
- Amirulloh, T. R., Risnasari, M., & Ningsih, P. R. (2019). Pengembangan Game Edukasi Matematika (Operasi Bilangan Pecahan) Berbasis Android untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 115-123.
- 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*, 3247-3256.
- Atiaturrahmaniah, Kudsiah, M., & Ulfa, E. M. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN Sukaraja. *Didika: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 268-278.
- Aulia, A., Putri, A. A., & Kowiyah, K. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Bilangan dan Pengukuran Siswa Kelas II Sekolah Dasar Jakarta. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1-9.
- Aziz, L. A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V SDN 24 Cakranegara . *Media Pendidikan Matematika*, 96-103.
- Azura, D., Nisa, S., & Suriani, A. (2024). Studi Literatur: Implementasi Model Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 267-281.
- Berliani, E., & Persada, Y. I. (2024). Pengaruh Gejala Psikologis Kecemasan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Ebtida: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 439-449.
- Damarsari, R. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Patama Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Berkesulitan Belajar Matematika Kelas II di SDN Bangurejo 2 Yogyakarta. *Jurnal Widia Ortodidaktika*, 253.
- Darmalaksana, W. (2020). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan. *Pre Print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1-6.
- Dewi, N. K., Untu, Z., & Dimpudus, A. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Siswa Kelas VII. *Jurnal Primatika*, 61-70.
- Hariyani, M., Hermawan, T., Suryadi, D., & Prabawanto, S. (2022). Exploration of Student Learning Obstacles in Solving Fraction Problems in Elementary School. *International Journal of Educational Methodology*, 505-515.
- Hikmah, S. N., & Vioreza, N. (2023). Penerapan Model Inkuiri pada Materi Operasi Hitung Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar . *Pusaka: Journal of Educational Review*, 12-22.
- Ibrahim, R. Y., Arsyad, A., & Katili, N. (2022). Analisis Kesulitan Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Pecahan Kelas 5 Sekolah Dasar. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12-18.
- Kholiyanti, A. (2018). Pembelajaran Matematika Dari Konkrit ke Abstrak dalam Membangun Konsep Dasar Geometri Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Mathematics Education Journal*, 40-46.
- Latifah, S. S., & Luritawaty, I. P. (2020). Think Pair Share Sebagai Model Pembelajaran Kooperatif untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 35-46.

- Maulidina, A., Subrata, H., & Muhimmah, H. A. (2023). Systematic Literature Review: Media Pembelajaran Pada Materi Pecahan Sekolah Dasar. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 110-123.
- Murni, Y. S., Salimi, M., & Sudarso. (2023). Improvement of Fractional Material Mathematics Learning Outcomes Through a Problem Based Learning Model in Grade 4 Elementary School Students. *Interdisciplinary and Multidisciplinary Studies: Conference Series*, 225-233.
- OECD. (2022). PISA 2022 Results The State of Learning and Equity in Education Volume I. *OECD Publishing*, 1-488.
- Pribadi, Y. T., Sholeh, D. A., & Auliaty, Y. (2021). Pengembangan E-LKPD Materi Bilangan Pecahan Berbasis Problem Based Learning pada Kelas IV Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 264-279.
- Primasari, I. F., Zulela, & Fahrurrozi. (2021). Model Mathematics Realistic Education (RME) Pada Materi Pecahan di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 1888-1899.
- Rahmawati, A. S., & Wahyudin. (2022). Students Difficulties in Solving Fraction Operations in Elementary School. *ICEE-4 " The Direction of Elementary Education in the Future Challenge"*, 72-80.
- Rifdah, K. M., Zaini, M., & Wardhana, K. E. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Kelas V MI Materi Operasi Bilangan Pecahan Model PBL. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru (SIPPG)*, 1-16.
- Sari, M., & Asmendri. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA. *Natural Science*, 41-53.
- Suciati, I. (2021). Media Permainan "Ular Tangga" pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 10-21.
- Sumaryana, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Media Kartu Pecahan Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 161-169.
- Syukra, S. K., Adrias, & Syam, S. S. (2025). Systematic Literature Review: Kesulitan Siswa dalam Memahami Materi Pecahan pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan dan Angkasa*, 1-11.
- Utari, D. R., Wardana, M. Y., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 534-540.
- Warsito, Nuraini, Y., Sukirwan, & Muhtadi, D. (2018). The Design Learning of Fraction with Realistic Mathematics Education in Elementary School. *Journal of Physics: Conference Series*, 1-10.
- Yanti, E. (2018). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar tentang Pecahan dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Jurnal Educatio: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1-39.