

## **Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan pada Siswa Sekolah Dasar: Systematic Literatur Review**

Dwi Destiani Pratiwi<sup>1</sup>, Mela Darmayanti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>PGSD FIP Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Email korespondensi: [dwidestiani274@gmail.com](mailto:dwidestiani274@gmail.com)

### **ABSTRAK:**

*Konsep pecahan menghadirkan tantangan yang terus-menerus bagi siswa sekolah dasar, terutama karena sifatnya yang abstrak. Studi ini mengklasifikasikan jenis media pembelajaran yang digunakan, mengevaluasi efektivitasnya, dan mengidentifikasi tantangan implementasi melalui metode Tinjauan Pustaka Sistematis (SLR). Sintesis menunjukkan bahwa media pembelajaran terbagi dalam lima kategori: manipulatif konkret, kartu dan permainan, visual, digital, dan kontekstual. Manipulatif konkret dan permainan edukatif secara konsisten meningkatkan pemahaman konseptual, karena selaras dengan tahap operasional konkret siswa. Namun demikian, implementasinya terhambat oleh keterbatasan infrastruktur, kurangnya kesiapan pedagogis guru, dan kendala yang berkaitan dengan konteks budaya dan lingkungan belajar. Temuan menunjukkan bahwa efektivitas media pembelajaran tidak hanya bergantung pada jenis media tetapi juga pada integrasi keterlibatan guru dan ketersediaan sumber daya sekolah.*

### **ABSTRACT:**

*The concept of fractions presents a persistent challenge for elementary school students, primarily due to its abstract nature. This study classifies the types of learning media employed, evaluates their effectiveness, and identifies implementation challenges through the Systematic Literature Review (SLR) method. The synthesis indicates that learning media fall into five categories: concrete manipulatives, cards and games, visual, digital, and contextual. Concrete manipulatives and educational games consistently enhance conceptual understanding, as they align with students' concrete operational stage. Nevertheless, implementation is hindered by limited infrastructure, insufficient teacher pedagogical readiness, and constraints related to cultural context and the learning environment. The findings suggest that the effectiveness of learning media depends not only on the type of media but also on the integration of teacher involvement and the availability of school resources.*

### **Info Artikel:**

Diterima: 12-11-2025  
 Disetujui: 29-12-2025

### **Kata Kunci:**

Media pembelajaran;  
 Pemahaman konsep;  
 Pecahan; Sekolah dasar;  
 Siswa sekolah dasar

### **Keywords:**

Learning media;  
 Conceptual understanding;  
 Fractions; Elementary school;  
 Elementary school students

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari secara berkelanjutan mulai dari pendidikan dasar sampai ke perguruan tinggi. Pada jenjang sekolah dasar,

*Artikel ini dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.*



pembelajaran matematika membutuhkan strategi dan media pembelajaran yang tepat agar peserta didik mampu membangun pemahaman konsep yang kuat. Matematika bukan hanya sekadar kumpulan rumus dan perhitungan, melainkan juga meliputi pemahaman konsep, penalaran logis, serta keterampilan pemecahan masalah yang berperan penting dalam membentuk perkembangan intelektual dan kemampuan berpikir kritis (Muntheawati & Muthi, 2024).

Dalam konteks tersebut, keberhasilan pembelajaran matematika dapat dipengaruhi oleh bagaimana pendidik merancang proses pembelajaran. Pembelajaran yang dirancang dengan tepat diharapkan mampu membantu peserta didik membangun pemahaman yang bermakna terhadap konsep matematika. Pemahaman konsep matematika menekankan kemampuan peserta didik dalam menyerap atau memahami ide-ide dan konsep matematika, sehingga terbentuk pemahaman baru yang membantu peserta didik menghindari kesalahan pada saat menyelesaikan suatu masalah matematika (Saputri, 2023).

Materi pembelajaran matematika yang sering mengalami miskonsepsi dalam pembelajaran salah satunya adalah materi pecahan. Pecahan merupakan bilangan yang merepresentasikan hubungan antara bagian dan keseluruhan. Menurut Sa'dijah, 1998 (dalam Laksana et al., 2024) Bilangan pecahan adalah bentuk bilangan yang bisa diungkapkan sebagai hasil dari perbandingan antara dua bilangan cacah  $a$  dan  $b$  ditulis dalam bentuk  $\frac{a}{b}$  dengan syarat  $a$  dan  $b$  merupakan bilangan bulat dan  $b \neq 0$ . Kesulitan peserta didik dalam memahami pecahan terjadi karena mereka cenderung memperlakukan pecahan seperti bilangan bulat, padahal pecahan memiliki karakteristik yang berbeda sehingga membutuhkan pembelajaran yang lebih cermat dan terarah (Ariyani & Yuhana, 2023).

Penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu solusi dalam permasalahan pemahaman konsep pada materi pecahan. Media yang akan digunakan harus mempertimbangkan semua kondisi, mulai dari segi gaya belajar peserta didik sampai dengan kondisi peserta didik yang dialami, sehingga media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran dapat berfungsi dengan optimal (Izmi, 2018). Azzahra dan Prasetyo (2024) menegaskan bahwa dari perspektif guru, media pembelajaran yang dirancang secara menarik dan dimediasi dengan baik mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, yang pada gilirannya berkontribusi terhadap pemahaman konsep pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran pecahan diharapkan dapat

membantu siswa lebih mudah memahami konsep pecahan, dan mengurangi terjadinya miskonsepsi (Winanda et al., 2024).

Meskipun berbagai penelitian telah melaporkan bahwa penggunaan media pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa sekolah dasar, temuan-temuan tersebut masih tersebar dan belum terintegrasi secara sistematis. Setiap penelitian umumnya hanya berfokus pada satu jenis media atau konteks pembelajaran tertentu, sehingga belum memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas relatif berbagai jenis media pembelajaran dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, belum banyak kajian yang secara khusus memetakan tren penelitian, kecenderungan jenis media yang digunakan, serta hambatan implementasi media pembelajaran pada materi pecahan di sekolah dasar. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan kajian yang perlu dijembatani melalui penelitian yang bersifat sintesis dan sistematis.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan *Systematic Literature Review* (SLR) guna mengkaji efektivitas penggunaan berbagai jenis media pembelajaran dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tren penggunaan media pembelajaran dalam penelitian tentang pemahaman konsep pecahan di sekolah dasar dalam beberapa tahun terakhir, menentukan jenis media pembelajaran yang paling banyak digunakan berdasarkan temuan empiris, serta menganalisis hambatan atau keterbatasan yang dilaporkan dalam penerapan media pembelajaran pada materi pecahan di sekolah dasar.

## **METODOLOGI**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengkaji secara sistematis berbagai hasil penelitian yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran dalam mendukung pemahaman konsep pecahan pada siswa sekolah dasar. SLR merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan, menelaah secara kritis, mengintegrasikan, dan mensintesis hasil bermacam kajian penelitian yang relevan terhadap pertanyaan penelitian atau topik yang diminati (Vika Ivania et al., 2023). Menurut O'Brien & Mc Guckin, 2016 (dalam Nisa et al., 2025) Metode SLR dipilih karena mampu memberikan sintesis yang sistematis dan terstruktur terhadap temuan penelitian sebelumnya, serta

memungkinkan peneliti menjawab pertanyaan penelitian secara jelas, objektif, dan minim bias.

Tahapan pelaksanaan SLR pada penelitian ini mengacu pada kerangka kerja *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) yang mencakup empat tahap: identifikasi (*identification*), penyaringan (*screening*), kelayakan (*eligibility*), dan inklusi (*incluced*) (Maulana et al., 2025). Setiap tahap dilakukan secara sistematis untuk memastikan artikel yang dipilih sesuai dengan fokus penelitian, yaitu penggunaan media pembelajaran dalam mendukung pemahaman konsep pecahan pada siswa sekolah dasar. Proses seleksi tersebut tercantum pada gambar dibawah ini:



**Gambar 1.** Alur Kerja Kerangka Prisma

Sumber data pada penelitian diperoleh dari artikel ilmiah berbahasa Indonesia yang dipublikasikan melalui Google Scholar dan terbit pada tahun 2015-2015 dengan bantuan aplikasi *Publish or Perish* (PoP). Strategi pencarian menggunakan kata kunci yang berkaitan dengan fokus penelitian, yaitu “media pembelajaran, materi pecahan, pemahaman konsep, dan siswa sekolah dasar”. Berdasarkan hasil pencarian awal, diperoleh 500 artikel yang relevan dengan topik penelitian. Artikel-artikel tersebut

kemudian diseleksi melalui proses penyaringan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Setelah melalui proses penyaringan dan penilaian kelayakan, diperoleh 33 artikel yang memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis lebih lanjut. Artikel-artikel terpilih kemudian dianalisis secara tematik, dan data diekstraksi ke dalam tabel temuan yang memuat informasi penulis, judul, tujuan penelitian, serta temuan utama terkait pemahaman konsep pecahan.

**Tabel 1.** Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Artikel membahas penggunaan media pembelajaran pada materi pecahan	Artikel tidak membahas media pembelajaran atau tidak terkait materi pecahan
Berfokus pada pemahaman konsep	Tidak membahas pemahaman konsep
Penelitian dilakukan pada jenjang sekolah dasar	Penelitian pada jenjang SMP, SMA, atau perguruan tinggi
Artikel terbit pada periode 2015-2025	Artikel terbit diluar periode 2015-2025
Pelajaran matematika materi pecahan	Bukan pelajaran matematika dan bukan materi pecahan
Artikel dapat diakses secara penuh	Artikel tidak dapat diakses secara penuh

Dari keseluruhan artikel yang berhasil diidentifikasi, peneliti selanjutnya melakukan proses seleksi untuk menentukan artikel yang relevan dengan tema penelitian yang telah ditetapkan. Berdasarkan proses tersebut, dirumuskan pertanyaan penelitian yang disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Pertanyaan Penelitian

ID	Pertanyaan Penelitian	Tujuan
RQ 1	Bagaimana efektivitas penggunaan berbagai jenis media pembelajaran dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa sekolah dasar?	Mengetahui efektivitas penggunaan berbagai jenis media pembelajaran dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa sekolah dasar
RQ 2	Bagaimana tren publikasi media pembelajaran dalam penelitian pemahaman konsep pecahan di sekolah dasar dari tahun 2017-2025?	Menganalisis tren publikasi media pembelajaran dalam penelitian pemahaman konsep pecahan di sekolah dasar dari tahun 2017-2025
RQ 3	Jenis media pembelajaran apa yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan di sekolah dasar?	Mengidentifikasi jenis media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa sekolah dasar
RQ 4	Apa saja hambatan atau keterbatasan yang dilaporkan dalam penerapan media	Mengeksplorasi hambatan atau keterbatasan yang dilaporkan dalam penerapan media pembelajaran untuk materi pecahan di sekolah dasar

---

pembelajaran untuk materi pecahan di sekolah dasar?

---

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Media Pembelajaran dan Pembelajaran Konvensional dalam Pemahaman Konsep Pecahan

Berdasarkan artikel yang dianalisis, sebagian besar peneliti melaporkan bahwa penggunaan media pembelajaran memberikan peningkatan pemahaman konsep pecahan yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional.

**Tabel 3.** Perbandingan Pemahaman Konsep Pecahan antara Pembelajaran Berbasis Media dan Pembelajaran Konvensional

Aspek Konsep	Pemahaman Media Pembelajaran	Pembelajaran Konvensional	
Menyatakan konsep	ulang	Siswa mampu menjelaskan kembali konsep pecahan dengan bahasa sendiri melalui pengalaman manipulasi media konkret.	Siswa cenderung hanya mengulang definisi guru tanpa pemahaman mendalam karena konsep disampaikan secara verbal dan simbolik.
Mengklasifikasi		Media visual membantu siswa mengelompokkan pecahan berdasarkan nilai dan kesetaraan melalui representasi bagian dari keseluruhan.	Siswa mengalami kesulitan mengklasifikasi pecahan karena tidak memperoleh bantuan visual yang memadai.
Memberi contoh dan non-contoh		Media konkret membantu siswa membedakan contoh dan non-contoh pecahan secara tepat, sehingga mengurangi miskonsepsi.	Pembelajaran ceramah menyebabkan siswa sering keliru menentukan contoh dan non-contoh karena pemahaman bersifat hafalan.
Menyajikan dalam berbagai representasi		Konsep pecahan dapat dipahami melalui representasi konkret, visual, dan simbolik secara terpadu	Representasi terbatas pada simbol matematika dan penjelasan lisan sehingga sulit dipahami siswa
Menginterpretasi		Interaksi langsung dengan media membantu siswa menafsirkan hubungan antar pecahan secara lebih bermakna	Siswa kesulitan menafsirkan hubungan antar konsep karena pembelajaran bersifat satu arah dan minim aktivitas
Ekstrapolasi		Pemahaman konseptual melalui media memungkinkan siswa memprediksi dan mengaitkan konsep pecahan dengan situasi lain	Siswa sulit melakukan prediksi atau generalisasi karena pemahaman bersifat prosedural
Menerapkan konsep		Siswa mampu menerapkan konsep pecahan dalam berbagai jenis soal dan konteks baru dengan lebih tepat	Penerapan konsep masih terbatas dan sering terjadi kesalahan pada soal kontekstual

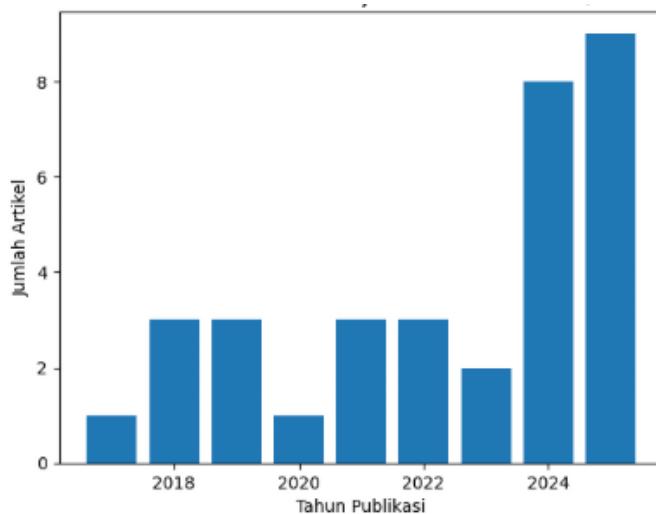
Pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi pecahan, masih berpusat pada penjelasan guru dan penggunaan simbol matematika secara abstrak. Kondisi tersebut mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pecahan secara konseptual. Untuk itu, diperlukan adanya alat bantu seperti media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang lebih konkret dan visual, sehingga dapat membantu peserta didik untuk membangun pemahaman konsep secara bertahap.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran mampu memberikan peningkatan pemahaman konsep pecahan secara signifikan dibandingkan pembelajaran tanpa media. Saryanti (2022) serta Muntheawati & Muthi (2024) menyebutkan bahwa penggunaan media puzzle dan kartu pecahan memfasilitasi siswa untuk memahami konsep pecahan sebagai hubungan bagian dan keseluruhan secara lebih jelas. Temuan serupa juga dikemukakan oleh Aurelia (2022) serta Silvia et al. (2025) yang menyatakan bahwa media blok pecahan berdampak positif terhadap pemahaman konsep karena siswa dapat memanipulasi objek secara langsung.

Selain itu, penggunaan media papan pecahan dan media permainan juga terbukti lebih efektif dibandingkan metode ceramah. Ulandani et al. (2024) dan Faizah et al. (2025) menjelaskan bahwa media pembelajaran membuat siswa lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan dibandingkan pembelajaran konvensional yang bersifat abstrak dan pasif. Keunggulan media pembelajaran dibandingkan pembelajaran konvensional terletak pada kemampuannya mendukung seluruh indikator pemahaman konsep pecahan. Media pembelajaran menciptakan lingkungan belajar yang aktif, konkret, dan bermakna, sehingga lebih efektif dalam membantu siswa sekolah dasar membangun pemahaman konsep pecahan secara menyeluruh.

## **Tren Publikasi Media Pembelajaran pada Materi Pecahan Tahun 2017-2025**

Analisis terhadap 33 artikel yang dipublikasikan pada periode 2017–2025 menunjukkan bahwa penelitian mengenai penggunaan media pembelajaran pada materi pecahan di sekolah dasar tersebar pada seluruh rentang tahun tersebut, dengan konsentrasi publikasi yang berbeda-beda pada setiap tahun.



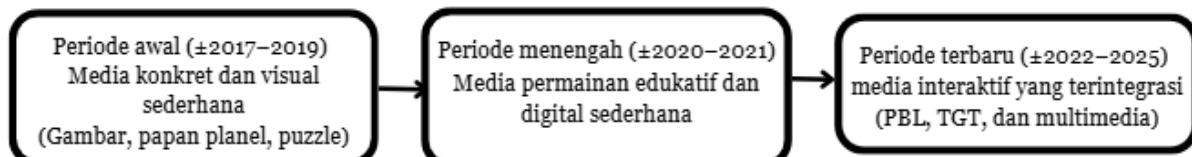
**Gambar 2.** Distribusi Publikasi Artikel

Berdasarkan diagram batang distribusi publikasi artikel pada periode 2017–2025 pada gambar 2, terlihat bahwa penelitian yang mengkaji penggunaan media pembelajaran pada materi pecahan di sekolah dasar tersebar tidak merata pada setiap tahun. Dari total 33 artikel yang dianalisis, jumlah publikasi tertinggi terdapat pada tahun 2025 dengan 9 artikel, disusul oleh tahun 2024 dengan 8 artikel. Konsentrasi publikasi pada dua tahun terakhir ini menunjukkan bahwa topik media pembelajaran pada materi pecahan semakin mendapat perhatian dalam penelitian pendidikan matematika sekolah dasar dan menjadi fokus kajian yang penting dalam periode tersebut.

Pada tahun-tahun sebelumnya, jumlah publikasi relatif lebih rendah dan berada pada tingkat yang bervariasi. Tahun 2017 dan 2020 masing-masing hanya menghasilkan satu artikel, sementara tahun 2018, 2019, 2021, dan 2022 menunjukkan jumlah publikasi yang relatif stabil dengan tiga artikel per tahun. Tahun 2023 mencatat dua artikel, yang menunjukkan adanya variasi jumlah publikasi dalam rentang waktu kajian. Secara keseluruhan, distribusi publikasi ini memperlihatkan bahwa perhatian akademik terhadap penelitian media pembelajaran pada materi pecahan cenderung terkonsentrasi pada periode akhir rentang tahun kajian, sehingga menegaskan relevansi dan aktualitas topik tersebut dalam penelitian pendidikan matematika sekolah dasar.

Selain menunjukkan peningkatan dari segi jumlah publikasi, penelitian mengenai media pembelajaran pada materi pecahan di sekolah dasar juga memperlihatkan perubahan fokus kajian dari waktu ke waktu. Perubahan ini mencerminkan dinamika kebutuhan pembelajaran serta perkembangan pendekatan

pedagogis yang digunakan oleh peneliti. Oleh karena itu, analisis tren media pembelajaran tidak hanya dilihat dari kuantitas publikasi, tetapi juga dari pergeseran jenis media yang digunakan dalam penelitian.



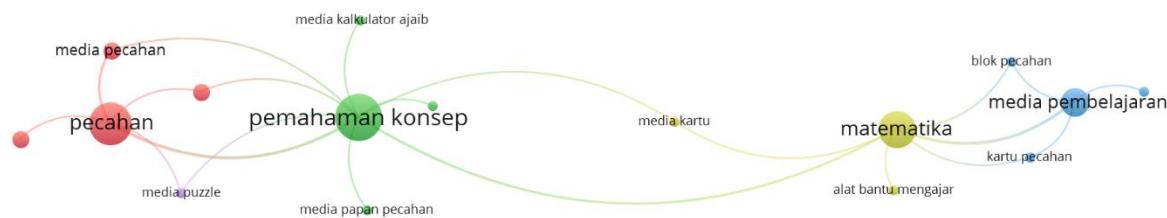
**Gambar 3.** Tren Media Pembelajaran

Terdapat perkembangan tren penelitian media pembelajaran pada materi pecahan di sekolah dasar. Penelitian pada periode awal lebih banyak menggunakan media konkret dan visual sederhana, seperti gambar luas daerah, papan flanel, dan puzzle pecahan (Agustin & Indrawati, 2018; Aras et al., 2017; Firdaus, 2018). Media tersebut digunakan untuk membantu siswa memahami konsep dasar pecahan melalui representasi visual.

Seiring waktu, tren penelitian mulai berkembang ke penggunaan media permainan edukatif dan media berbasis teknologi. Unaenah et al. (2020) dan Oktiningrum (2021) menunjukkan pemanfaatan media digital sederhana dalam pembelajaran pecahan dan persen. Selanjutnya, penelitian terbaru banyak mengkaji media interaktif, game edukasi, serta media yang dikombinasikan dengan model pembelajaran tertentu, seperti PBL dan TGT (Fadhilah et al., 2024; Nugraha et al., 2025; Rahayu & Indrawati, 2022).

Tren ini diperkuat oleh kajian systematic literature review yang dilakukan oleh Silviana et al. (2025), yang menyimpulkan bahwa penelitian media pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan, terus mengalami peningkatan baik dari segi variasi media maupun pendekatan pembelajaran. Dengan demikian, tren penelitian media pembelajaran pada materi pecahan menunjukkan pergeseran menuju pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik.

Selain dianalisis melalui jumlah dan distribusi publikasi tahunan, tren penelitian media pembelajaran pada materi pecahan di sekolah dasar juga dapat dikaji melalui pemetaan kata kunci. Pemetaan ini bertujuan untuk mengidentifikasi fokus utama penelitian serta keterkaitan tematik antar topik yang sering muncul dalam artikel yang dianalisis. Oleh karena itu, penggunaan VOSviewer menjadi relevan untuk memberikan gambaran visual mengenai arah dan kecenderungan penelitian media pembelajaran dalam konteks pemahaman konsep pecahan.



**Gambar 4.** Pemetaan VOSviewer

Keterkaitan yang kuat antara kata kunci *pemahaman konsep*, *pecahan*, dan *media pembelajaran* menunjukkan bahwa penelitian media pembelajaran pada materi pecahan di sekolah dasar memiliki fokus tematik yang konsisten. Pemahaman konsep tidak hanya diposisikan sebagai hasil belajar, tetapi juga sebagai indikator utama keberhasilan penggunaan media pembelajaran. Munculnya berbagai kata kunci yang merepresentasikan jenis media konkret dan visual menunjukkan bahwa penelitian cenderung menekankan pentingnya pengalaman belajar yang bersifat manipulatif dan representatif bagi siswa sekolah dasar.

Selain itu, pengelompokan kata kunci dalam beberapa cluster mengindikasikan adanya keterkaitan antara media pembelajaran dan konteks pendidikan matematika secara umum. Kata kunci seperti *matematika* dan *alat bantu mengajar* yang terhubung dengan *media pembelajaran* menunjukkan bahwa kajian media pecahan tidak berdiri sendiri, melainkan menjadi bagian dari penelitian pendidikan matematika yang lebih luas. Dengan demikian, pemetaan VOSviewer memperkuat temuan analisis tren publikasi bahwa penelitian media pembelajaran pada materi pecahan berkembang secara terarah, baik dari segi jumlah publikasi maupun fokus kajian, serta mencerminkan pergeseran paradigma pembelajaran menuju pendekatan yang lebih inovatif, konkret, dan berpusat pada siswa.

### **Jenis Media Pembelajaran dalam Mendukung Pemahaman Konsep Pecahan**

Penggunaan media pembelajaran dalam matematika di tingkat sekolah dasar berfungsi sebagai alat bantu untuk menyederhanakan konsep pecahan yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Berbagai jenis media telah dikembangkan dan diuji efektivitasnya untuk meningkatkan pemahaman konsep serta motivasi belajar siswa. Berdasarkan sintesis artikel, media pembelajaran dapat diklasifikasikan ke dalam lima kategori utama seperti pada tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Media Pembelajaran Efektif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep

<b>Kategori Media</b>	<b>Jenis Media</b>	<b>Jumlah artikel</b>
-----------------------	--------------------	-----------------------

Media Kartu & Permainan	Flashcard, Kartu Pecahan, Kartu Konsep, Ular Tangga, Domino Pecahan (Dopapen/Domica), Math Quiz (TGT)	9
Media Manipulatif & Alat Peraga	Blok Pecahan, Batang Cuisenaire, Papan Pecahan, Puzzle Pecahan, Papan Flanel Desimal, Alat Peraga PETE (Pecahan Tempe)	13
Media Visual & Gambar	Gambar Luas Daerah, Media Gambar, Download Bar	4
Media Digital & Teknologi	Multimedia Interaktif, Game Edukasi (Android), Kalkulator Ajaib, CD Cara Pembelajaran	4
Media Kontekstual & Lingkungan	Etnomatematika (Makanan Khas), Benda Lingkungan Sekitar, Corong Berhitung	3

Hasil sintesis artikel menunjukkan bahwa media manipulatif konkret merupakan jenis media yang paling konsisten meningkatkan pemahaman konsep pecahan. Penelitian oleh Aurelia (2022) melaporkan bahwa penggunaan media blok pecahan berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep siswa. Saryanti (2022) dan Silvia et al. (2025) juga menemukan bahwa media puzzle dan blok pecahan membantu siswa memahami konsep bagian-keseluruhan secara lebih utuh. Media konkret ini memungkinkan siswa melakukan manipulasi langsung, sehingga mendukung kemampuan menyatakan ulang konsep dan mengklasifikasi pecahan dalam berbagai bentuk representasi. Temuan ini sejalan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret.

Selain media konkret, media permainan edukatif juga menunjukkan efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan keterlibatan siswa. Penelitian oleh Faizah et al. (2025) mengenai media ular tangga serta Abdurraisyid et al. (2023) mengenai game edukasi menunjukkan bahwa aktivitas belajar yang menyenangkan dapat mempermudah pemahaman konsep. Media permainan tidak hanya membantu siswa memahami materi operasi pecahan, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar dan partisipasi aktif yang berdampak positif terhadap hasil belajar mereka.

Selanjutnya, media berbasis teknologi dan multimedia interaktif dilaporkan sangat efektif dalam membantu visualisasi konsep pecahan yang lebih kompleks. Rahayu & Indrawati (2022) menyatakan bahwa multimedia interaktif membantu siswa memahami konsep pembagian pecahan melalui simulasi visual yang dinamis. Meskipun jumlah artikelnya lebih sedikit dibandingkan media konkret, penggunaan teknologi seperti game berbasis Android dan kalkulator ajaib memberikan alternatif pembelajaran yang relevan dengan perkembangan digital saat ini.

Secara keseluruhan, media pembelajaran yang efektif adalah media yang mampu mengombinasikan unsur visual, aktivitas manipulatif, dan keterlibatan aktif siswa. Media konkret dan permainan menjadi pilihan utama karena sesuai dengan perkembangan kognitif siswa SD, sementara media berbasis teknologi berperan sebagai pendukung yang memperkaya pengalaman konstruksi konsep secara bertahap dan bermakna.

### **Hambatan Penerapan Media Pembelajaran pada Materi Pecahan**

Hasil sintesis artikel menunjukkan bahwa hambatan penerapan media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kategori utama, yaitu hambatan sarana dan prasarana, kesiapan guru, serta karakteristik siswa dan keterbatasan media.

**Tabel 5.** Identifikasi Hambatan Implementasi Media Pembelajaran

<b>Hambatan</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Artikel Representatif</b>
Sarana dan Prasarana	Kurangnya ketersediaan media pembelajaran yang representatif di sekolah serta hambatan pemahaman dasar siswa akibat fasilitas yang terbatas	(Amalia, 2025; Winanda et al., 2024)
Kesiapan Perencanaan Guru	Dibutuhkan model pembelajaran inovatif karena metode konvensional tanpa media membuat pemahaman rendah. Penggunaan media memerlukan desain instruksional yang matang agar konsep tersampaikan dengan benar	(Amrulloh et al., 2019; Bestari & Sari, 2025)
Karakteristik Siswa dan Lingkungan	Rendahnya pemahaman konsep dasar sering kali dipengaruhi oleh kurangnya alat bantu yang menarik dan kontekstual bagi siswa. Diperlukan penyesuaian media dengan karakteristik lokal atau etnomatematika	(Bestari & Sari, 2025; Kleden et al., 2024)
Keterbatasan Media Spesifik	Belum tersedianya media khusus untuk operasi tertentu, seperti penjumlahan pecahan, sehingga guru harus	(Izmi, 2018)

---

menyiapkan batang *cuisenaire* secara mandiri

---

Meskipun media pembelajaran terbukti efektif, berbagai artikel melaporkan adanya hambatan signifikan dalam implementasinya di lapangan. Keterbatasan sarana dan prasarana menjadi kendala utama, di mana kurangnya ketersediaan media yang representatif di sekolah serta terbatasnya akses terhadap fasilitas pendukung menyebabkan hambatan pada pemahaman dasar siswa (Amalia, 2025; Winanda et al., 2024). Kondisi ini sering kali diperparah dengan belum tersedianya media khusus untuk operasi hitung tertentu, seperti penjumlahan pecahan, sehingga menuntut kemandirian guru dalam menyiapkan alat peraga spesifik seperti batang *cuisenaire* (Izmi, 2018).

Selain faktor fasilitas, kesiapan dan perencanaan guru juga menjadi tantangan dalam proses pembelajaran. Penggunaan media membutuhkan desain instruksional yang matang dan pengelolaan waktu yang efisien agar konsep dapat tersampaikan dengan benar tanpa menimbulkan kebingungan pada siswa (Amrulloh et al., 2019; Rohmah et al., 2024). Tanpa perencanaan yang baik, metode pembelajaran cenderung kembali ke cara konvensional yang mengakibatkan rendahnya tingkat pemahaman konsep matematis siswa.

Hambatan lainnya berkaitan erat dengan karakteristik siswa dan konteks lingkungan belajar. Rendahnya pemahaman konsep sering kali dipengaruhi oleh penggunaan alat bantu yang kurang menarik atau tidak kontekstual bagi kehidupan sehari-hari siswa (Kleden et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan penyesuaian media melalui pendekatan yang lebih relevan, seperti etnomatematika atau pemanfaatan kearifan lokal, untuk menjembatani antara materi abstrak dengan realitas budaya siswa (Bestari & Sari, 2025). Kesuksesan media pada akhirnya sangat bergantung pada sinergi antara kesiapan guru, ketersediaan fasilitas, dan kesesuaian konteks media dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan temuan hambatan dalam penerapan media pembelajaran pada materi pecahan, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan dan menguji media pembelajaran yang bersifat sederhana, ekonomis, serta mudah diimplementasikan di sekolah dengan keterbatasan sarana dan prasarana. Selain itu, penelitian lanjutan perlu memfokuskan kajian pada kesiapan dan kompetensi guru dalam merancang serta mengintegrasikan media pembelajaran ke dalam desain

instruksional yang efektif. Pengembangan media yang lebih spesifik pada operasi pecahan tertentu serta integrasi pendekatan kontekstual atau etnomatematika juga direkomendasikan agar konsep abstrak pecahan dapat dipahami siswa secara lebih bermakna dan sesuai dengan karakteristik lingkungan belajar.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis literatur terhadap berbagai penelitian mengenai media pembelajaran matematika, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media merupakan solusi efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa sekolah dasar. Media pembelajaran yang digunakan sangat beragam, mulai dari media manipulatif konkret seperti blok pecahan dan puzzle, hingga media berbasis teknologi seperti game edukasi Android dan multimedia interaktif. Media manipulatif dan berbasis permainan terbukti paling efektif karena memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat aktif dan memvisualisasikan konsep abstrak menjadi bentuk nyata.

Namun demikian, keberhasilan penggunaan media tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor pendukung di lapangan. Hambatan utama yang ditemukan meliputi keterbatasan sarana dan prasarana di sekolah, kurangnya ketersediaan media yang representatif, serta kebutuhan akan perencanaan instruksional yang lebih matang dari sisi guru. Selain itu, aspek kontekstual dan latar belakang budaya siswa juga memegang peranan penting dalam pemilihan media yang tepat. Oleh karena itu, penguatan kompetensi guru dalam merancang media yang kreatif dan pemanfaatan sumber daya lingkungan sekitar sangat diperlukan untuk mengatasi keterbatasan fasilitas guna mencapai pemahaman konsep yang optimal bagi siswa.

Sebagai tindak lanjut, penelitian berikutnya disarankan untuk mengembangkan dan menguji media pembelajaran pecahan yang sederhana dan kontekstual serta mengkaji integrasi media dengan model pembelajaran dan kesiapan guru dalam implementasinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurasyiid, I. Z., Bistari, & Halidjah, S. (2023). *Pengembangan Media Game Edukasi Matematis Bernuansa Kreativitas Dalam Penanaman Konsep Pecahan Pada Peserta Didik Kelas V SD Negeri 24 Pontianak Tenggara*. 3, 1465–1474.
- Agustin, D., & Indrawati, D. (2018). *Pengembangan Media Papan Flanel Desimal Untuk Mencegah Miskonsepsi Pecahan Desimal Pada Siswa Kelas V SD*. 06, 1718–1727.
- Amalia, A. (2025). Penggunaan Media Flashcard untuk Mengatasi Hambatan

- Pemahaman Matematika Dasar Siswa MI Tarbiyatul Ikhwan Pamekasan. *RESTECH: Journal of Research In Education* .... <https://ejournal.papanda.org/index.php/restech/article/view/1668>
- Amrulloh, A., Sukamto, & Hadi, H. (2019). Penerapan Model Problem Solving Berbantu Media Kalkulator Ajaib untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Operasi Hitung. *Indonesian Journal Of Educational* .... <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJERR/article/view/17298>
- Aras, L., Patta, R., & Bahar. (2017). *Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Operasi Penjumlahan Bilangan Pecahan Dengan Menggunakan Gambar Luas Daerah di Kelas IV SD Inpres Maccini Sombal Kota Makassar*.
- Ariyani, S. N., & Yuhana, Y. (2023). *Analisis Miskonsepsi Peserta didik Sekolah Dasar tentang Materi Pecahan*. 04(2), 40–44.
- Aurelia, D. M. (2022). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Blok Pecahan Terhadap Pemahaman Konsep Pecahan Siswa Kelas Iii Sd Negeri 8 Pinrang Kecamatan Watang Sawitto Kabupaten Pinrang*.
- Azzahra, S., & Prasetyo, T. (2024). Penggunaan media pembelajaran digital dalam meningkatkan motivasi belajar siswa berdasarkan perspektif guru. *JIPSD*, 1(1), 40–55.
- Bestari, S. K., & Sari, E. F. (2025). Pengaruh Pembelajaran Etnomatematika Berbasis Makanan Khas Daerah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Pecahan Kelas 5 SD. *Journal of Classroom Action Research*. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/article/view/11365>
- Fadhilah, D. L., Isrokutun, I., & Syahid, A. A. (2024). ... Team Games Tournament Berbantuan Math Quiz untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis pada Materi Penjumlahan Pecahan Campuran Siswa Kelas V SD. ... *Jurnal Karya Ilmiah* .... <https://jurnal-dikpora.jogjaprov.go.id/index.php/jurnalideguru/article/view/969>
- Faizah, K. M., Prihastari, E. B., & Rizkasari, E. (2025). *Efektivitas Penggunaan Media Ular Tangga Terhadap Pemahaman Peserta Didik Materi Operasi Pecahan*. 10(September), 271–284.
- Firdaus, A. (2018). Pendekatan matematika realistik dengan bantuan puzzle pecahan untuk siswa Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*. <https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/1650>
- Izmi, M. (2018). Penerapan batang cuisenaire untuk meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan pecahan pada siswa kelas IV SD. *PTK A4 2018 PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah* .... <http://eprints.umsida.ac.id/3035/>
- Kleden, M. A., Atti, A., Hurit, R. U., & ... (2024). Pengukuran Konsep Operasi Bilangan Bagi Siswa SDK Waibalun II Melalui Pembelajaran Berbasis Lingkungan. *Jurnal Pengabdian* .... <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/4106>
- Laksana, M. W., Santika, & Nurhasanah, S. (2024). Penggunaan Media Kertas Lipat Pada Materi Pecahan Kelas V di MI Darussyifa Al-Musri'1. ... *UIN SUNAN GUNUNG* .... <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/1951>
- Maulana, S., Prasetyo, T., & Meriyati. (2025). *Efektivitas Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar : Temuan , Tantangan , dan Rekomendasi*. 2(1), 30–40.
- Muntheawati, N., & Muthi, I. (2024). Penggunaan Media Kartu Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar Materi Pecahan. *Jurnal Ilmiah Multidisipin*. <http://ejournal.lumbungpare.org/index.php/jim/article/view/389>

- Nisa, S. H., Prasetyo, T., & Firmansyah, W. (2025). *Model Pembelajaran Think-Pair-Share untuk Meningkatkan Berpikir Kritis dan Pembelajaran Menyenangkan di SD ( Wardani , 2022 ). Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan kooperatif seperti TPS ., 2(1), 12–29.*
- Nugraha, Y., Cahya, D., Arnidha, Y., & Mubaroq, abdulloh ibnu. (2025). Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media PAKADES terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Dawuh Guru: Jurnal* .... <https://journal.ipmafa.ac.id/index.php/dawuhguru/article/view/1561>
- Oktiningrum, W. (2021). Pembelajaran Persen Dengan Menggunakan Media Download Bar Pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan* .... <http://repository.uniramang.ac.id/id/eprint/262/>
- Rahayu, A. P., & Indrawati, D. (2022). *Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Konsep Pembagian Pecahan Di Sekolah Dasar.* 10, 568–577.
- Rohmah, M., Hilyana, F. S., & Ermawati, D. (2024). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V Materi Pecahan.* 8(2), 708–718. <https://doi.org/10.35931/am.v8i2.3425>
- Saputri, A. (2023). *Penggunaan Media Blok Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Pecahan Di Kelas Iii Min 1 Tapanuli Selatan Skripsi.*
- Saryanti, E. (2022). Penggunaan media puzzle pecahan biasa pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi pecahan. *Jurnal Pendidikan Dasar.* <https://jurnal.uns.ac.id/JPD/article/view/69691>
- Silvia, Kesumawati, N., & Sari, E. F. P. (2025). *Efektivitas Media Blok Pecahan Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Pada Siswa Sekolah Dasar: Analisis Berdasarkan Gender.* 10(September).
- Silviana, Sukasno, & Adha, I. (2025). Systematic Literature Review: Penggunaan Media Kartu Konsep untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Proceeding of Silampari Conference of Life Science* .... <https://ojs.unpari.ac.id/index.php/sclost/article/view/322>
- Ulandani, S., Hendrik, M., & Meifinda, Y. (2024). Pengaruh Media Papan Pecahan Terhadap Kemampuan Pemahaman Materi Pecahan Sederhana Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *JBES (Journal Basic* .... <https://jbes.unmuhabbel.ac.id/index.php/jbes/article/view/197>
- Unaenah, E., Nurfaizah, A., Safitri, D., Rahmawati, N., Rina Siti Nur Fatimah, & Adinda, A. P. (2020). Meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pecahan sederhana melalui media. .... <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa/article/view/849>
- Vika Ivania, Lestari, E. D., Rohmah, T. N., Azzim, R. A., Fakhriyah, F., & Ismaya, A. (2023). *Systematic Literature Review ( SLR ): Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning pada Hasil Belajar Matematika.* 1(5), 158–167.
- Winanda, D. R., Jumri, R., & Ramadianti, W. (2024). Penggunaan Media Pecahan Untuk Pembelajaran Matematika Menyenangkan Kelas V SDN 65 Kota Bengkulu. *Journal Of Human And Education* .... <http://jahe.or.id/index.php/jahe/article/view/1063>