ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MENDALAM BERBANTUAN *FRACTION BLOCKS* PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SEKOLAH DASAR

Lestarianti[1], Husna Imro'athush Sholihah[2], Aqidatul Munfariqoh[3]
[1-3]STKIP Muhammadiyah Blora
e-mail: lestarianti8102@gmail.com, husna.azka@gmail.com, aqidatulmunfariqoh@stkipmuhblora.ac.id

Diterima: *12/10/2026*; Direvisi: *18/10/2026*; Diterbitkan: *2/11/2026*

ABSTRAK

Pembelajaran pecahan di sekolah dasar masih menghadapi kendala berupa pemahaman konsep yang belum utuh, termasuk kecenderungan siswa membandingkan pecahan berdasarkan besarnya angka pembilang atau penyebut (*whole-number bias*). Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan pembelajaran mendalam berbantuan *Fraction Blocks*, penggunaannya dalam memfasilitasi eksplorasi nilai pecahan, serta respons guru dan siswa kelas IV SDN Seso. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Subjek penelitian terdiri atas 24 siswa kelas IV dan seorang guru kelas yang dipilih melalui *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi, kemudian dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data diperiksa menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prinsip berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan diterapkan melalui kegiatan kontekstual, eksplorasi balok pecahan secara berkelompok, presentasi, dan refleksi. Penggunaan *Fraction Blocks* membantu siswa meninjau kembali pemahaman awal tentang perbandingan pecahan dan menemukan kesetaraan pecahan melalui representasi konkret. Respons positif siswa mencapai rata-rata 97,2%, yang menunjukkan penerimaan tinggi terhadap pengalaman pembelajaran. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi pembelajaran mendalam dan *Fraction Blocks* dapat menjadi alternatif pembelajaran pecahan yang aktif dan kontekstual, dengan dukungan guru untuk menghubungkan representasi konkret dengan simbol matematika.

Kata Kunci: *pembelajaran mendalam, Fraction Blocks, konsep pecahan, sekolah dasar*

ABSTRACT

Fraction learning in elementary schools still faces challenges related to incomplete conceptual understanding, including students' tendency to compare fractions based on the magnitude of their numerators or denominators (*whole-number bias*). This study aimed to describe the implementation of deep learning assisted by *Fraction Blocks*, the use of the media to facilitate fraction exploration, and the responses of the teacher and fourth-grade students at SDN Seso. The study employed a qualitative approach with a descriptive method. The participants consisted of 24 fourth-grade students and one classroom teacher selected through purposive sampling. Data were collected through observation, interviews, a questionnaire, and documentation. The data were analyzed through data reduction, data display, and conclusion drawing. Data trustworthiness was examined through source and technique triangulation. The findings showed that the principles of mindful, meaningful, and joyful learning were implemented through contextual activities, group exploration using fraction blocks, presentations, and reflection. The use of *Fraction Blocks* helped students reconsider their initial understanding of fraction comparison and identify equivalent fractions through concrete

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

representations. The average positive student response reached 97.2%, indicating high acceptance of the learning experience. The study concluded that integrating deep learning with *Fraction Blocks* could serve as an active and contextual alternative for teaching fractions, provided that teachers guided students in connecting concrete representations with mathematical symbols.
Keywords: deep learning, *Fraction Blocks*, fraction concepts, elementary school

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya bertujuan membekali siswa dengan keterampilan menghitung, tetapi juga membantu mereka memahami makna dan hubungan antarkonsep (Gusmarlia, 2025). Pemahaman tersebut menjadi penting ketika siswa mempelajari pecahan, karena materi ini menuntut kemampuan menghubungkan simbol bilangan dengan nilai kuantitas yang diwakilinya. Siswa perlu memahami bahwa pembilang dan penyebut membentuk satu kesatuan nilai, bukan dua bilangan yang dapat ditafsirkan secara terpisah (Murniasih et al., 2025). Hurst & Cordes, (2018) menjelaskan bahwa pemahaman terhadap representasi pecahan berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengenali dan membandingkan besaran bilangan rasional. Kesulitan memahami nilai pecahan dapat membuat siswa menguasai prosedur penyelesaian soal tanpa memiliki pemahaman konseptual yang memadai. Pembelajaran pecahan karena itu perlu memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi representasi, membandingkan nilai, dan menjelaskan alasan matematis di balik jawaban yang diberikan.

Tantangan dalam membangun pemahaman matematika juga tercermin dalam hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* 2022. *Organisation for Economic Co-operation and Development* melaporkan bahwa hanya 18% peserta didik Indonesia berusia 15 tahun mencapai setidaknya Level 2 dalam matematika (OECD, 2023). Data tersebut menunjukkan adanya tantangan dalam kemampuan matematika pada tingkat nasional, meskipun tidak dapat digunakan untuk menggambarkan secara langsung kondisi pemahaman pecahan siswa sekolah dasar. Pada jenjang pendidikan dasar, perhatian terhadap pemahaman konseptual tetap diperlukan agar siswa tidak hanya bergantung pada hafalan prosedur. Pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengamati, membandingkan, mencoba, dan mengomunikasikan pemikirannya dapat membantu memperjelas makna konsep yang sedang dipelajari (Zakiyah et al., 2024). Kebutuhan tersebut menjadi relevan dalam pembelajaran pecahan, terutama ketika siswa mulai berhadapan dengan hubungan nilai yang tidak dapat dipahami hanya dengan membandingkan besarnya angka secara terpisah.

Kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya tercermin dalam praktik pembelajaran yang ditemukan pada studi pendahuluan di SDN Seso. Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan guru kelas IV, ditemukan indikasi kesulitan konseptual siswa dalam memahami nilai pecahan. Sebagian besar siswa cenderung memandang pembilang dan penyebut sebagai dua angka yang berdiri sendiri, bukan sebagai bagian dari satu kesatuan nilai. Kesulitan tersebut terlihat ketika siswa diminta membandingkan pecahan sederhana, seperti $1/2$ dan $1/4$. Ditemukan siswa menyatakan bahwa $1/4$ lebih besar karena angka 4 dianggap lebih besar daripada angka 2. Pola penalaran ini mengindikasikan kecenderungan *whole-number bias*, yaitu penggunaan cara berpikir bilangan bulat ketika menafsirkan pecahan. Temuan pada lembar kerja siswa juga memperlihatkan kecenderungan menyelesaikan soal melalui prosedur yang dihafal tanpa disertai penjelasan yang memadai mengenai alasan matematis di balik langkah penyelesaian. Gambaran awal tersebut menunjukkan bahwa persoalan pembelajaran bukan

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

hanya terletak pada kemampuan memperoleh jawaban, tetapi juga pada proses siswa membangun pemahaman terhadap nilai pecahan.

Praktik pembelajaran di SDN Seso memberikan konteks penting untuk memahami kesulitan tersebut. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa kegiatan belajar masih didominasi penjelasan verbal guru dan penulisan simbol matematika di papan tulis. Penggunaan media konkret, khususnya *Fraction Blocks*, belum dimanfaatkan secara optimal untuk memfasilitasi eksplorasi konsep pecahan. Kondisi ini membatasi kesempatan siswa untuk mengamati hubungan antara bagian dan keseluruhan, membandingkan nilai pecahan melalui representasi visual, serta menjelaskan hasil pengamatannya. Padahal, penggunaan media manipulatif dapat memberikan pengalaman yang menghubungkan representasi konkret dengan simbol matematika (Mana, 2025). Stefan & Sagheer, (2024) melalui penelitian tentang pembelajaran matematika berbantuan manipulatif konkret dan virtual pada siswa sekolah dasar, menunjukkan bahwa penggunaan manipulatif memiliki relevansi dalam mendukung capaian matematika. Temuan tersebut memberikan landasan bagi pemanfaatan media konkret, tetapi tidak secara langsung membuktikan efektivitas *Fraction Blocks* dalam pembelajaran mendalam pada materi pecahan kelas IV. Oleh sebab itu, cara media digunakan dan bagaimana siswa berinteraksi dengannya tetap perlu dikaji dalam konteks pembelajaran yang sesungguhnya.

Kebutuhan untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih bermakna sejalan dengan pendekatan pembelajaran mendalam yang dikembangkan dalam kebijakan pendidikan Indonesia. Panduan Pembelajaran dan Asesmen edisi revisi 2025 menjelaskan pembelajaran mendalam sebagai pendekatan yang menekankan pengalaman belajar berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan melalui proses pembelajaran yang holistik (Anggraena et al., 2025). Prinsip berkesadaran berkaitan dengan keterlibatan siswa dalam memahami tujuan belajar dan menyadari proses berpikirnya. Prinsip bermakna menekankan hubungan antara pengetahuan yang dipelajari dan konteks yang dapat dipahami siswa. Prinsip menggembirakan berkaitan dengan suasana belajar yang positif, menantang, dan mendorong keterlibatan aktif (Chotimah et al., 2025). Konteks pembelajaran pecahan, prinsip pemelajaran mendalam dapat diwujudkan melalui kegiatan mengamati representasi pecahan, menyusun dan membandingkan blok, mendiskusikan perbedaan jawaban, serta menjelaskan alasan di balik suatu kesimpulan (Murniasih et al., 2025). Penerapan pembelajaran mendalam dengan demikian perlu dilihat melalui aktivitas nyata di kelas, bukan sekadar pencantuman prinsip dalam perangkat pembelajaran.

Penggunaan *Fraction Blocks* dalam pembelajaran mendalam membuka ruang untuk menghubungkan pengalaman konkret dengan pembentukan pemahaman konseptual. Media ini memungkinkan siswa merepresentasikan pecahan melalui bagian-bagian yang dapat diamati, disusun, dan dibandingkan (Sari et al., 2026). Ketika siswa membandingkan $1/2$ dan $1/4$, perbedaan nilai dapat dieksplorasi melalui representasi visual, bukan hanya melalui perbandingan angka pada simbol pecahan. Guru dapat memfasilitasi proses tersebut dengan mengajukan pertanyaan, memberi kesempatan kepada siswa untuk mencoba, serta mendorong mereka menjelaskan alasan matematis berdasarkan hasil pengamatan. Aktivitas tersebut berpotensi menghadirkan pengalaman belajar yang lebih berkesadaran dan bermakna, sekaligus menciptakan ruang interaksi yang mendukung keterlibatan siswa (Murniasih et al., 2025). Meski demikian, penggunaan media konkret tidak dengan sendirinya menjamin terbentuknya pemahaman konseptual. Peran guru dalam mengarahkan eksplorasi, menghubungkan representasi konkret dengan simbol, dan memberi ruang bagi refleksi siswa tetap menjadi bagian penting dari proses pembelajaran (Basyori, 2025).

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

Penelitian mengenai pemahaman pecahan dan penggunaan media manipulatif telah memberikan landasan untuk mengembangkan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual. Hurst & Cordes (2018) membahas pemrosesan simbol pecahan dan desimal serta hubungannya dengan kemampuan pra-aljabar, sedangkan Stefan & Sagheer (2024) mengkaji pembelajaran matematika berbantuan manipulatif konkret dan virtual. Kedua penelitian tersebut memberikan perspektif mengenai pentingnya pemahaman representasi bilangan dan penggunaan media dalam pembelajaran matematika. Meskipun demikian, kedua kajian tersebut belum secara khusus menjelaskan proses penerapan pembelajaran mendalam berbantuan *Fraction Blocks* pada materi pecahan kelas IV dalam konteks SDN Seso. Kesenjangan penelitian ini terletak pada perlunya pemahaman yang lebih terperinci mengenai hubungan antara prinsip pembelajaran mendalam, penggunaan media manipulatif, dan aktivitas siswa dalam mengeksplorasi nilai pecahan selama pembelajaran berlangsung.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus empiris terhadap bagaimana pembelajaran mendalam diwujudkan melalui penggunaan *Fraction Blocks* dalam rangkaian aktivitas pembelajaran pecahan, bukan semata-mata pada penggunaan media konkret atau pencapaian hasil belajar. Penelitian ini mengkaji keterkaitan tiga aspek yang saling melengkapi, yaitu penerapan pembelajaran mendalam dalam proses pembelajaran, penggunaan *Fraction Blocks* untuk memfasilitasi eksplorasi dan penjelasan nilai pecahan, serta respons guru dan siswa selama kegiatan berlangsung. Fokus tersebut memungkinkan penelitian menggambarkan bagaimana guru mengarahkan aktivitas belajar, bagaimana siswa memanfaatkan representasi konkret untuk membandingkan pecahan dan mengemukakan alasan matematis, serta bagaimana kedua pihak merespons proses pembelajaran yang dilaksanakan. Kontribusi penelitian diarahkan pada penyediaan deskripsi kontekstual dan empiris mengenai pelaksanaan pembelajaran mendalam berbantuan media blok pecahan di kelas IV SDN Seso. Kebaruan ini diposisikan sebagai kekhasan fokus dan konteks penelitian, bukan sebagai klaim bahwa integrasi pembelajaran mendalam dan media manipulatif belum pernah diteliti sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan dan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan pembelajaran mendalam berbantuan *Fraction Blocks* untuk memahami konsep pecahan pada siswa kelas IV SDN Seso. Tujuan tersebut dijabarkan ke dalam tiga pertanyaan penelitian; (1) Bagaimana penerapan pembelajaran mendalam berbantuan *Fraction Blocks* pada materi pecahan siswa kelas IV SDN Seso? (2) Bagaimana penggunaan *Fraction Blocks* dalam memfasilitasi siswa mengeksplorasi nilai pecahan selama proses pembelajaran? (3) Bagaimana respons guru dan siswa selama penerapan pembelajaran mendalam berbantuan *Fraction Blocks*? Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan pelaksanaan pembelajaran, aktivitas eksplorasi nilai pecahan, serta respons para partisipan berdasarkan data yang diperoleh di lapangan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman kontekstual mengenai penerapan pembelajaran mendalam dalam pembelajaran matematika sekolah dasar dan menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam merancang pengalaman belajar pecahan yang lebih bermakna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk menggambarkan penerapan pembelajaran mendalam berbantuan *Fraction Blocks* pada materi pecahan siswa kelas IV. Penelitian dilaksanakan di kelas IV SDN Seso, Kecamatan Jepon, Kabupaten Blora, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, terhitung mulai bulan Januari hingga Maret 2026. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti memahami fenomena pembelajaran secara holistik dalam konteks alamiah (Aspers & Corte, 2021).

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada proses pembelajaran, penggunaan media dalam mengeksplorasi nilai pecahan, serta respons guru dan siswa selama kegiatan berlangsung. Subjek penelitian terdiri atas 24 siswa kelas IV dan seorang guru kelas yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan keterlibatan mereka dalam pelaksanaan pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, angket dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai pelaksanaan pembelajaran mendalam, aktivitas guru dan siswa, serta penggunaan *Fraction Blocks* dalam merepresentasikan dan membandingkan nilai pecahan. Wawancara dilakukan dengan guru kelas dan siswa untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman, pemahaman, dan respons mereka selama pembelajaran. Angket digunakan untuk melihat perspektif pengalaman siswa setelah pembelajaran. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung, terutama berupa perangkat pembelajaran, lembar kerja siswa, dan dokumen lain yang relevan dengan pelaksanaan pembelajaran pecahan. Pengumpulan data diarahkan pada tiga fokus penelitian, yaitu penerapan pembelajaran mendalam berbantuan *Fraction Blocks*, penggunaan media untuk mengeksplorasi nilai pecahan, serta respons guru dan siswa selama proses pembelajaran.

Data dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles et al., (2019) yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih dan mengelompokkan informasi yang relevan dengan fokus penelitian. Data yang telah dikelompokkan kemudian disajikan secara deskriptif untuk memperlihatkan proses pembelajaran, aktivitas eksplorasi nilai pecahan, dan respons para partisipan. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan menafsirkan pola temuan serta menghubungkannya dengan ketiga fokus penelitian. Keabsahan data diperiksa melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari guru dan siswa, sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan memeriksa kesesuaian informasi hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian disajikan dalam tiga bagian utama sesuai dengan pertanyaan penelitian yang ditetapkan, yaitu: (1) penerapan pembelajaran mendalam (*Deep Learning*) berbantuan *Fraction Blocks*, (2) eksplorasi nilai pecahan oleh siswa melalui *Fraction Blocks*, serta (3) respons guru dan siswa selama proses pembelajaran di kelas IV SDN Seso.

Penerapan Pembelajaran Mendalam Berbantuan *Fraction Blocks* Materi Pecahan

Observasi pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan di kelas IV SDN Seso selama materi pecahan berlangsung. Pengamatan berfokus pada keterlaksanaan tiga prinsip utama pembelajaran mendalam (*Deep Learning*), yaitu berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful*), dan menggembirakan (*joyful*), yang dipadukan dengan manipulasi media *Fraction Blocks*.

Pembelajaran diawali dengan menciptakan suasana berkesadaran (*mindful*). Sebelum menyentuh media *Fraction Blocks*, guru melakukan orientasi melalui pertanyaan pemantik kontekstual mengenai pembagian kue/makanan dalam keluarga untuk mengaktifkan pemahaman awal siswa. Siswa diajak memeriksa cara berpikir mereka tentang arti pembilang dan penyebut. Situasi ini mendorong siswa fokus dan menyadari tujuan belajar, meskipun beberapa siswa di awal masih terlihat terbiasa dengan hafalan prosedur.

Pada kegiatan inti yang menekankan prinsip bermakna (*meaningful*), guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil dan membagikan set media *Fraction Blocks*. Penggunaan media

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

terintegrasi langsung dalam LKPD kualitatif. Guru tidak lagi mendikte langkah hitung di papan tulis, melainkan memfasilitasi siswa untuk menyusun dan membentangkan balok-balok pecahan. Eksplorasi dilakukan secara bertahap mulai dari merepresentasikan pecahan tunggal, membandingkan dua pecahan berbeda penyebut, hingga mencari kesetaraan pecahan. Guru berkeliling memberikan pertanyaan klinis untuk memancing penalaran siswa saat membandingkan ukuran blok secara visual.

Kegiatan diakhiri dengan suasana menggembirakan (*joyful*) dan reflektif. Setiap kelompok mempresentasikan temuan susunan balok pecahan di depan kelas. Suasana kelas dinamis dan interaktif ketika antar-kelompok saling mencocokkan hasil susunan *Fraction Blocks* mereka. Guru menutup pembelajaran dengan membimbing siswa melakukan refleksi kualitatif mengenai perubahan pemahaman mereka dari yang semula membingungkan menjadi lebih konkret. Rekapitulasi hasil observasi keterlaksanaan prinsip *Deep Learning* berbantuan *Fraction Blocks* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Mendalam Berbantuan *Fraction Blocks*

No	Prinsip *Deep Learning*	Indikator Pengamatan	Catatan Lapangan	Kategori
1.	Berkesadaran *(Mindful)*	Guru mengajukan pertanyaan pemantik kontekstual	Guru mengaitkan pecahan dengan pembagian makanan di rumah	Sangat Baik
		Siswa menyadari tujuan belajar dan memeriksa pemahaman awal	Siswa mampu mengidentifikasi kebingungan awal mereka terkait pecahan	Baik
2.	Bermakna (*Meaningful*)	Siswa mengeksplorasi *Fraction Blocks* secara berkelompok	Siswa aktif memanipulasi balok untuk menemukan konsep pecahan	Sangat Baik
		Guru memberikan pertanyaan pemantik penalaran (*scaffolding*)	Guru memancing alih-alih langsung memberikan jawaban	Sangat Baik
		Siswa menghubungkan representasi konkret dengan simbol pecahan	Siswa menuliskan simbol pecahan berdasarkan luas blok yang disusun	Baik
3.	Menggembirakan (*Joyful*)	Antusiasme siswa selama manipulasi media	Siswa sangat antusias dan terlibat aktif dalam diskusi kelompok	Sangat Baik
		Siswa berani mempresentasikan temuan dan mengekspresikan pendapat	Siswa berebut maju memamerkan susunan balok pecahan mereka	Sangat Baik
		Guru dan siswa melakukan refleksi pembelajaran bersama	Refleksi terkonfirmasi melalui dialog kualitatif di akhir sesi	Baik

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar indikator pengamatan keterlaksanaan pembelajaran mendalam berada pada kategori Sangat Baik dan Baik. Kategori Sangat Baik menonjol pada aspek eksplorasi kelompok dan antusiasme siswa saat menggunakan *Fraction Blocks*, yang mencerminkan terwujudnya prinsip bermakna (*meaningful*) dan menggembirakan (*joyful*). Sementara itu, indikator mengenai kesadaran tujuan belajar dan penghubungan representasi konkret ke simbol memperoleh penilaian Baik, memperlihatkan bahwa proses adaptasi siswa dari cara belajar hafalan menuju penalaran berkesadaran (*mindful*) berlangsung secara berangsur-angsur namun progresif.

Penggunaan *Fraction Blocks* dalam Memfasilitasi Eksplorasi Nilai Pecahan

Data eksplorasi siswa diperoleh melalui analisis dokumen lembar kerja (LKPD), observasi terstruktur, dan wawancara mendalam. *Fraction Blocks* terbukti memfasilitasi perubahan penalaran siswa dalam dua aspek utama. Aspek tersebut mencakup; (1) mereduksi miskonsepsi *whole-number bias*, dan (2) memahami kesetaraan pecahan (*equivalent fractions*). Pertama, penggunaan *Fraction Blocks* mengindikasikan adanya perubahan dalam cara siswa memahami dan menjelaskan pecahan dan mereduksi *whole-number bias*. Sebelum penggunaan media, siswa cenderung menganggap $1/4$ lebih besar dari $1/2$ karena angka $4 > 2$. Melalui *Fraction Blocks*, siswa meletakkan blok $1/2$ bersandingan dengan blok $1/4$. Pengamatan langsung secara fisik memperlihatkan bahwa blok $1/2$ dua kali lebih panjang daripada blok $1/4$. Pengalaman visual ini memutus pola pikir bilangan bulat (*whole-number bias*) secara nyata.

Kedua, media *Fraction Blocks* mampu membuat siswa memahami kesetaraan nilai pecahan. Siswa menemukan kesetaraan pecahan dengan menumpuk balok-balok pecahan yang lebih kecil di atas balok yang lebih besar. Siswa membuktikan bahwa 2 unit balok $1/4$ persis sama panjang dengan 1 unit balok $1/2$ ($2/4 = 1/2$), serta 4 unit balok $1/8$ sama panjang dengan 1 unit balok $1/2$ ($4/8 = 1/2$). Sintesis temuan eksplorasi siswa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Temuan Eksplorasi Konsep Pecahan Siswa Melalui *Fraction Blocks*

Kategori Miskonsepsi	Kondisi Sebelum Eksplorasi	Perilaku Eksplorasi	Pemahaman Konseptual
Perbandingan Nilai Pecahan	Siswa menganggap $1/4 > 1/2$ karena $4 > 2$ (*Whole-Number Bias*)	Siswa menyandingkan balok $1/2$ dan $1/4$, mengamati langsung perbedaan panjangnya	Siswa memahami bahwa semakin besar penyebut, semakin kecil ukuran tiap bagiannya
Kesetaraan Pecahan (*Equivalence*)	Mengandalkan hafalan rumus perkalian/ pembagian silang tanpa tahu alasannya	Siswa menumpuk dua balok $1/4$ di atas balok $1/2$ hingga tertutup sempurna	Siswa menyadari secara visual bahwa $2/4$ memiliki nilai luas yang sama dengan $1/2$
Penalaran Verbal Matematis	Kesulitan menjelaskan alasan di balik jawaban pecahan	Siswa menjelaskan jawaban sambil menunjukkan dan menyusun ulang potongan balok	Siswa mampu mengartikulasikan hubungan antara pecahan sebagai bagian dari keseluruhan

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

Berdasarkan Tabel 2, terlihat adanya pergeseran mendalam pada kognisi siswa sebelum dan sesudah memanfaatkan media *Fraction Blocks*. Hambatan konseptual utama siswa yang berupa *whole-number bias* dan ketergantungan pada prosedur mekanis berhasil diatasi melalui aktivitas manipulasi fisik. Media balok pecahan terbukti menjembatani pemahaman dari bentuk persepsi visual konkret menuju konstruksi makna matematis yang lebih abstrak.

Perspektif Guru dan Pengalaman Siswa selama Pembelajaran

Untuk memperoleh gambaran menyeluruh, data kualitatif diperdalam melalui wawancara semi-terstruktur dengan Guru Kelas IV (Ibu R) serta analisis angket respons dan wawancara dengan perwakilan siswa kelas IV SDN Seso ($n = 24$). Analisis tematik transkrip wawancara dengan Guru Kelas IV menghasilkan tiga tema utama yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Wawancara Guru Kleas IV SDN Seso

Kode Tema	Sintesis Temuan dan Kutipan Wawancara
T1: Transformasi Peran Guru dan Suasana Kelas	Pembelajaran mendalam mengubah orientasi guru dari penceramah menjadi fasilitator. *"Dulu kalau ngajar pecahan cuma pakai gambar di papan tulis, anak-anak cepat jenuh. Pakai Fraction Blocks ini saya lebih banyak muter nanya ke kelompok, anak-anak yang menemukan sendiri jawabannya."* (Wawancara, Ibu R)
T2: Efektivitas *Fraction Blocks* Mengatasi Miskonsepsi	Media membantu mengonkretkan konsep abstrak. *"Bagusnya media ini anak bisa lihat langsung kalau pecahan* $1/4$ *itu emang lebih kecil dari*$1/2$*. Miskonsepsi angka 4 lebih besar dari 2 langsung patah pas anak memegang baloknya."* (Wawancara, Ibu R)
T3: Manajemen Waktu dan Dinamika Kelompok	Kendala utama terletak pada alokasi waktu eksplorasi. *"Anak-anak asyik banget bongkar pasang baloknya sampai kadang lupa waktu, jadi pengkondisian saat diskusi butuh ketegasan ekstra agar jadwal tidak mundur."* (Wawancara, Ibu R)

Berdasarkan Tabel 3, perspektif guru kelas IV menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran mendalam berbantuan *Fraction Blocks* membawa dampak ganda, yaitu transformasi kualitatif pada metode mengajar guru serta penyelesaian hambatan belajar siswa secara konkret. Meskipun guru mengidentifikasi kendala pada alokasi waktu akibat tingginya antusiasme eksplorasi siswa (Tema T3), guru menilai manfaat pedagogis media ini jauh melampaui kendala teknis pengelolaan kelas tersebut.

Data pengalaman dan respons siswa diukur melalui kombinasi angket kualitatif (10 item) yang diverifikasi melalui wawancara singkat. Hasil rekapitulasi persentase respons siswa disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Angket Respons Siswa Kelas IV SDN Seso ($n = 24$)

No	Pernyataan	Frekuensi (Ya)	Persentase
1.	Saya merasa senang belajar pecahan menggunakan *Fraction Blocks*	24	100%
2.	Pembelajaran *Deep Learning* membuat saya tidak takut lagi pada pelajaran matematika	23	96%
3.	Media *Fraction Blocks* mudah dipasang dan dibandingkan ukurannya	24	100%
4.	Saya tidak kesulitan memahami perbedaan pembilang dan penyebut setelah memakai media	22	92%
5.	Saya lebih mudah membandingkan mana pecahan yang lebih besar atau lebih kecil	23	96%

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

6.	Saya bisa membuktikan pecahan setara	24	100%
7.	Diskusi kelompok dengan *Fraction Blocks* membuat belajar terasa seperti bermain	24	100%
8.	Saya merasa lebih percaya diri saat menjelaskan jawaban di depan kelas	22	92%
9.	Saya menyukai cara guru mengajar dengan memberi kesempatan mencoba sendiri	23	96%
10.	Saya ingin belajar materi matematika lainnya menggunakan media manipulatif	24	100%
Rata-rata Persentase Ketercapaian Respons Positif			**97,2%**

Berdasarkan Tabel 4 didapati jika hampir sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran mendalam berbantuan *Fraction Blocks* pada materi pecahan. Rata-rata persentase respons positif siswa mencapai 97,2%, mengindikasikan penerimaan yang sangat tinggi terhadap pembelajaran mendalam berbantuan *Fraction Blocks*. Item bernilai 100% terutama berkaitan dengan kegembiraan belajar (item 1, 7, 10) serta pembuktian kesetaraan pecahan secara langsung (item 6). Perlu dicatat bahwa temuan angket mencerminkan kecenderungan respons siswa pada saat pengisian, bukan pengukuran hasil belajar yang objektif. Hal ini didukung oleh salah satu petikan wawancara dengan siswa kelas IV (Siswa A): *"Ternyata matematika pecahan itu gampang kalau ada baloknya Kak. Biasanya aku bingung kenapa* 1/4 *kok lebih kecil dari* 1/2*, padahal 4 kan lebih besar dari 2. Pas tak susun baloknya, ternyata balok* 1/4 *emang pendek, butuh dua balok baru sama panjang kayak balok* 1/2*."* (Wawancara, Siswa A)

Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran mendalam berbantuan *Fraction Blocks* di kelas IV SDN Seso berlangsung melalui keterkaitan antara aktivitas kontekstual, eksplorasi media secara berkelompok, dan refleksi terhadap pemahaman pecahan. Ketiga prinsip pembelajaran mendalam, yaitu berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan, tampak dalam tahapan pembelajaran yang diamati. Aktivitas eksplorasi dan antusiasme siswa memperoleh penilaian paling menonjol, sedangkan kesadaran terhadap tujuan belajar dan penghubungan representasi konkret dengan simbol pecahan masih memerlukan penguatan. Pola ini memperlihatkan bahwa pembelajaran yang menarik secara emosional belum selalu diikuti oleh kemampuan menghubungkan pengalaman konkret dengan representasi matematis secara utuh.

Keterkaitan tersebut sejalan dengan kerangka pembelajaran mendalam yang menempatkan kesadaran belajar, kebermaknaan pengalaman, dan suasana menggembirakan sebagai prinsip yang saling melengkapi. Pembelajaran berkesadaran tidak hanya ditunjukkan melalui perhatian siswa terhadap penjelasan guru, tetapi juga melalui kemampuan mengenali tujuan belajar dan memeriksa pemahaman awalnya. Prinsip bermakna terlihat ketika siswa menggunakan media untuk menyelidiki hubungan antarnilai pecahan, sedangkan prinsip menggembirakan tercermin melalui keterlibatan aktif, diskusi, dan keberanian mempresentasikan hasil. Ketiga prinsip ini perlu dipahami sebagai satu kesatuan pengalaman belajar, bukan sebagai kegiatan yang berdiri sendiri (Kemendikdasmen, 2025). Dalam konteks SDN Seso, pertanyaan kontekstual tentang pembagian makanan menjadi pintu masuk untuk menghubungkan pengalaman sehari-hari dengan konsep pecahan. Aktivitas tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman melalui pengalaman yang dekat dengan kehidupan mereka, bukan hanya menerima aturan perhitungan dari guru.

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

Perubahan peran guru dari pemberi penjelasan menjadi fasilitator eksplorasi merupakan bagian penting dari pelaksanaan pembelajaran tersebut. Ketika siswa menyusun dan membandingkan *Fraction Blocks*, guru berkeliling untuk mengajukan pertanyaan yang membantu mereka memeriksa hasil pengamatan dan mengemukakan alasan. Pola ini memberi ruang bagi siswa untuk membangun penjelasan matematis, sementara guru tetap memberikan arahan ketika siswa mengalami kesulitan. Dengan demikian, penggunaan media tidak secara otomatis menjadikan pembelajaran bermakna; manfaat pedagogisnya bergantung pada bagaimana guru menghubungkan aktivitas manipulasi dengan pertanyaan penalaran dan representasi simbolik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Stefan & Sagheer (2024), yang membahas penggunaan manipulatif konkret dan virtual dalam pembelajaran matematika sekolah dasar serta menekankan pentingnya pemanfaatan media sebagai bagian dari rancangan pembelajaran. Meskipun penelitian tersebut menggunakan desain kuasi-eksperimental dan mencakup sejumlah konsep matematika, hasilnya relevan sebagai pembanding mengenai posisi media manipulatif dalam pembelajaran. Penelitian di SDN Seso melengkapi sudut pandang tersebut melalui deskripsi proses interaksi guru dan siswa ketika media konkret digunakan untuk mengeksplorasi konsep pecahan.

Temuan berikutnya berkaitan dengan penggunaan *Fraction Blocks* untuk membantu siswa membandingkan nilai pecahan. Sebelum eksplorasi, beberapa siswa menganggap $1/4$ lebih besar daripada $1/2$ karena angka penyebut 4 lebih besar daripada 2. Cara berpikir tersebut mengindikasikan kecenderungan *whole-number bias*, yaitu ketika komponen bilangan bulat dalam pecahan lebih diperhatikan daripada nilai pecahan secara keseluruhan. Kecenderungan ini menjadi salah satu tantangan dalam pembelajaran pecahan karena pembilang dan penyebut tidak dapat ditafsirkan sebagai dua bilangan bulat yang berdiri sendiri. Penelitian mengenai pemahaman pecahan pada siswa kelas IV juga menemukan bahwa sebagian besar peserta menunjukkan bukti *whole-number bias* dalam tugas perbandingan pecahan (Xu et al., 2022). Temuan di SDN Seso memperlihatkan bentuk konkret dari kesulitan tersebut: siswa menggunakan besarnya angka penyebut sebagai dasar untuk menentukan pecahan yang lebih besar, tanpa mempertimbangkan ukuran bagian dari keseluruhan yang sama.

Penyandingan balok $1/2$ dan $1/4$ memberi siswa kesempatan untuk memeriksa dugaan awal melalui representasi visual. Ketika kedua balok dibandingkan, siswa dapat mengamati bahwa balok $1/2$ memiliki panjang dua kali balok $1/4$, dengan asumsi keduanya merepresentasikan keseluruhan yang sama. Pengamatan ini mengalihkan perhatian siswa dari besarnya angka penyebut menuju ukuran bagian yang diwakili pecahan. Artinya, media berfungsi bukan sekadar sebagai alat peraga, melainkan sebagai sarana untuk mempertemukan simbol pecahan dengan besaran yang dapat diamati dan dibandingkan. Penjelasan ini sejalan dengan Bouck et al., (2025) yang menekankan pentingnya penggunaan berbagai representasi, termasuk benda manipulatif, gambar, dan garis bilangan, untuk mendukung pemahaman konsep pecahan. Penelitian lain juga melaporkan bahwa *fraction boards* dapat membantu siswa kelas IV memahami konsep pecahan, termasuk mengenali pecahan senilai dan melakukan operasi pecahan (Wahyuni & Wiratsiwi, 2025). Kesamaan tersebut menunjukkan bahwa representasi konkret relevan untuk mendukung pembentukan makna pecahan. Kontribusi temuan di SDN Seso terletak pada gambaran tentang bagaimana siswa memanfaatkan perbandingan fisik balok untuk meninjau kembali alasan yang sebelumnya didasarkan pada angka penyebut.

Selain perbandingan nilai pecahan, eksplorasi balok memperlihatkan cara siswa membangun pemahaman mengenai pecahan senilai. Siswa menyusun dua balok $1/4$ sejajar dengan satu balok $1/2$, kemudian membandingkan panjang keseluruhannya. Kesamaan panjang tersebut membantu mereka mengenali bahwa $2/4 = 1/2$. Proses serupa terlihat ketika

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

empat balok $1/8$ disusun untuk menyamai panjang satu balok $1/2$, sehingga siswa dapat mengamati hubungan $4/8 = 1/2$. Pengalaman ini memberikan dasar visual bagi gagasan bahwa pecahan yang ditulis dengan pembilang dan penyebut berbeda dapat menyatakan nilai yang sama, selama hubungan bagian terhadap keseluruhannya tetap setara. Pedersen & Bjerre, (2021) menjelaskan bahwa pemahaman kesetaraan pecahan melibatkan hubungan matematis yang perlu dimaknai, bukan hanya prosedur untuk menghasilkan pecahan yang senilai. Dalam pembelajaran di SDN Seso, aktivitas menyusun dan mencocokkan balok memberi siswa kesempatan untuk melihat hubungan tersebut sebelum atau bersamaan dengan penulisan simbol. Oleh karena itu, nilai penting dari aktivitas manipulatif bukan terletak pada susunan balok itu sendiri, tetapi pada kesempatan siswa untuk menghubungkan hasil susunan dengan alasan matematis yang dapat dijelaskan.

Kemampuan menjelaskan alasan juga menjadi bagian penting dalam proses eksplorasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang awalnya kesulitan menjelaskan perbandingan pecahan mulai menggunakan balok sebagai penunjuk ketika mengemukakan jawaban. Perubahan cara menjelaskan ini menunjukkan adanya dukungan terhadap penalaran verbal matematis, meskipun belum dapat disimpulkan bahwa seluruh siswa telah mencapai pemahaman konseptual yang stabil. Representasi konkret menyediakan rujukan bersama bagi siswa dan guru ketika mendiskusikan mengapa satu pecahan lebih besar daripada pecahan lainnya atau bagaimana dua pecahan dapat memiliki nilai yang sama. Pada tahap ini, guru tetap perlu mendorong siswa untuk melampaui pernyataan "baloknya lebih panjang" menuju penjelasan tentang ukuran bagian dan hubungan dengan keseluruhan. Peran guru sebagai figur yang lebih dewasa disini sangat diperlukan dalam membantu pemahaman siswa (Setiaji et al., 2026). Penghubungan antara benda konkret, gambar atau susunan visual, dan simbol pecahan menjadi penting agar pemahaman tidak berhenti pada keberhasilan menggunakan media, tetapi berkembang menjadi kemampuan menjelaskan konsep tanpa selalu bergantung pada benda tersebut.

Respons guru dan siswa menunjukkan bahwa pembelajaran berbantuan *Fraction Blocks* diterima secara positif, terutama karena siswa memperoleh kesempatan mencoba, berdiskusi, dan menemukan jawaban melalui aktivitas langsung. Rata-rata respons positif sebesar 97,2% menunjukkan penerimaan yang tinggi terhadap pengalaman belajar yang dilaksanakan. Seluruh siswa yang mengisi angket menyatakan senang menggunakan media, merasa diskusi kelompok menyerupai permainan, dan ingin mempelajari materi matematika lain dengan media manipulatif. Wawancara guru turut menggambarkan perubahan praktik pembelajaran, dari penjelasan yang lebih terpusat pada guru menuju pendampingan kelompok dan pemberian pertanyaan. Respons tersebut dapat dimaknai sebagai indikasi bahwa media dan pola pembelajaran yang digunakan sesuai dengan pengalaman belajar yang disukai siswa. Temuan ini sejalan dengan Stefan & Sagheer (2024), yang mengkaji penggunaan manipulatif dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, serta Distira & Faruq (2025), yang melaporkan penggunaan papan pecahan dalam membantu siswa mengembangkan pemahaman konsep pecahan. Meski demikian, persentase respons positif dalam penelitian ini menggambarkan persepsi siswa pada saat pengisian angket, bukan ukuran langsung atas peningkatan hasil belajar atau bukti bahwa media menjadi satu-satunya penyebab perubahan pemahaman (Andani & Arifin, 2026; Febriyandani & Kowiyah, 2021; Ndiung & Iprati, 2023; Norlaila et al., 2024; Rosilawati et al., 2026; Wulandari & Yuliandari, 2023).

Antusiasme yang tinggi juga menghadirkan tantangan dalam pengelolaan pembelajaran. Guru menyampaikan bahwa siswa terkadang terlalu asyik menyusun balok sehingga alokasi waktu diskusi perlu dikendalikan dengan lebih tegas. Temuan ini memperlihatkan bahwa

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

suasana menggembirakan perlu diimbangi dengan pengaturan waktu, pembagian tugas kelompok, serta arahan yang menjaga kegiatan tetap berorientasi pada tujuan belajar. Tanpa pengelolaan yang memadai, manipulasi media berisiko menjadi aktivitas bermain yang menarik tetapi kurang memberi ruang bagi pembahasan matematis. Guru mengantisipasi hal tersebut dengan menetapkan waktu untuk eksplorasi, meminta setiap kelompok menuliskan alasan dari susunan yang dibuat, dan menyediakan sesi presentasi serta refleksi. Dengan cara tersebut, keterlibatan siswa tetap terjaga sekaligus diarahkan pada pembentukan pemahaman konseptual.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan gambaran empiris mengenai keterhubungan prinsip pembelajaran mendalam dengan penggunaan *Fraction Blocks* dalam pembelajaran pecahan kelas IV. Temuan utama bukan sekadar bahwa siswa menyukai media, melainkan bahwa kegiatan kontekstual, manipulasi balok, pertanyaan penalaran, dan penjelasan hasil dapat disusun sebagai rangkaian pengalaman belajar yang saling mendukung. Rangkaian tersebut menyediakan kesempatan bagi siswa untuk meninjau kembali pemahaman awal, membandingkan nilai pecahan melalui representasi konkret, serta mengemukakan alasan tentang pecahan senilai. Kontribusi penelitian ini terletak pada uraian proses pembelajaran dan pengalaman siswa dalam konteks kelas yang diteliti, bukan pada klaim bahwa integrasi pembelajaran mendalam dan media manipulatif belum pernah dilakukan atau pasti meningkatkan hasil belajar. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena temuan berpusat pada satu kelas dan belum didukung pengukuran hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran. Angket yang digunakan juga mengukur respons siswa, bukan capaian konseptual secara objektif. Penelitian berikutnya dapat mengamati pembelajaran dalam beberapa pertemuan, menelaah bagaimana pemahaman siswa bertahan ketika media tidak digunakan, serta melengkapi data kualitatif dengan asesmen konseptual untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh.

KESIMPULAN

Penerapan pembelajaran mendalam berbantuan *Fraction Blocks* menunjukkan bahwa pemahaman pecahan dapat dibangun melalui pengalaman belajar yang menghubungkan konteks sehari-hari, eksplorasi konkret, dan penalaran matematis. Media *Fraction Blocks* memberi kesempatan kepada siswa untuk meninjau kembali pemahaman awal, membandingkan nilai pecahan, serta menemukan kesetaraan pecahan melalui pengamatan langsung. Temuan penelitian menegaskan bahwa kebermaknaan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh penggunaan media, tetapi juga oleh peran guru dalam membimbing eksplorasi, mengarahkan penalaran, dan membantu siswa menghubungkan representasi konkret dengan simbol matematika. Respons positif siswa sebesar 97,2% memperkuat gambaran bahwa pembelajaran ini diterima dengan baik, meskipun belum dapat dijadikan bukti langsung peningkatan hasil belajar.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa integrasi pembelajaran mendalam dan *Fraction Blocks* berpotensi menjadi alternatif pembelajaran pecahan yang lebih aktif dan kontekstual di sekolah dasar. Penerapannya perlu didukung pengelolaan waktu yang terarah serta kegiatan refleksi agar antusiasme siswa berkembang menjadi pemahaman konseptual. Penelitian selanjutnya dapat mengkaji penerapan pembelajaran ini pada konteks kelas yang lebih beragam dan menggunakan asesmen konseptual untuk menelaah perkembangan pemahaman siswa secara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Andani, F., & Arifin, Z. (2026). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Minat

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395

Belajar Dan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *Science Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan Ipa*, *6*(1), 177–188. Https://Doi.Org/10.51878/Science.V6i1.9361

Anggraena, Y., Ginanto, D. E., Kesuma, A. T., & Setiyowati, D. (2025). *Panduan pembelajaran dan asesmen pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, jenjang pendidikan menengah*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. https://repositori.kemendikdasmen.go.id/33290/

Aspers, P., & Corte, U. (2021). What is qualitative in research. *Qualitative Sociology*, *44*, 599–608. https://doi.org/10.1007/s11133-021-09497-w

Basyori, S. I. (2025). Peranan guru sebagai fasilitator dalam dunia pendidikan modern. *Journal Syntax Idea*, *7*(4), 559–564. https://doi.org/10.46799/syntaxidea.v7i4.12827

Bouck, E., Bouck, M., & Anderson, R. D. (2025). Teaching fractions to elementary students with learning disabilities using evidence-based practices. *Intervention in School and Clinic*, *60*(3), 135–140. https://doi.org/10.1177/10534512231178480

Chotimah, S. C., Suhartono, & Fantofik, D. (2025). Implementasi pembelajaran mendalam: Berkesadaran (mindful), bermakna (meaningful), dan menggembirakan (joyful). *An-Nuha: Jurnal Pendidikan Islam*, *5*(4), 673–682. https://doi.org/10.24036/annuha.v5i4.758

Distira, A. S., & Faruq, D. J. (2025). Pemanfaatan media papan pecahan putar dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa sekolah dasar. *JagoMIPA*, *5*(2), 632–640. https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i2.1699

Febriyandani, R., & Kowiyah, K. (2021). Analisis Kebutuhan Penggunaan Komik Sebagaimedia Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas Iv Sd. *Js (Jurnal Sekolah)*, *5*(3), 158. Https://Doi.Org/10.24114/Js.V5i3.26548

Gusmarlia, F. (2025). Pentingnya konsep dasar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Literasiologi*, *14*(1), 1–7. https://doi.org/10.47783/literasiologi.v14i4.999

Hurst, M. A., & Cordes, S. (2018). Children's understanding of fraction and decimal symbols and the notation-specific relation to pre-algebra ability. *Journal of Experimental Child Psychology*, *168*, 32–48. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.12.003

Kemendikdasmen. (2025). *Pendekatan pembelajaran mendalam menuju pendidikan bermutu untuk semua*. Kemendikdasmen. https://kurikulum.kemendikdasmen.go.id/pembelajaran-mendalam

Mana, L. A. A. (2025). *Media pembelajaran*. CV Dunia Penerbitan Buku.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2019). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.

Murniasih, T. R., Suwanti, V., & Rahayuningsih, S. (2025). *Number & fraction sense: Teori dan praktik dalam pembelajaran matematika*. CV Ihsan Cahaya Pustaka.

Ndiung, S., & Iprati, F. A. (2023). Penggunaan Kertas Lipat Untuk Mendukung Pemahaman Siswa Pada Pembagian Pecahan. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, *13*(3), 310–320. Https://Doi.Org/10.24114/Esjpgsd.V13i3.43806

Norlaila, N., Ansori, H., & Juhairiah, J. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Phet Simulation Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan. *Jurmadikta*, *4*(2), 54–66. Https://Doi.Org/10.20527/Jurmadikta.V4i2.2770

OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I and II): Country notes - Indonesia*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/indonesia_c2e1ae0e-en.html

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395

Pedersen, P. L., & Bjerre, M. (2021). Two conceptions of fraction equivalence. *Educational Studies in Mathematics*, *107*, 135–157. https://doi.org/10.1007/s10649-021-10030-7

Rosilawati, L., Hindriana, A. F., & Ismail, A. Y. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Menggunakan Canva Pada Materi Pewarisan Sifat Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Science Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan Ipa*, *6*(3), 2488–2495. Https://Doi.Org/10.51878/Science.V6i3.14496

Sari, I. P., Mardiyana, Supianto, & Gunarhadi. (2026). The effect of fraction blocks media on elementary school students' mathematics. *SHES: Conference Series*, *9*(1), 1073–1082. https://doi.org/10.20961/shes.v9i1.117988

Setiaji, S., Kurniawan, W. F., & Mariyani, A. (2026). Dukungan sosial-emosional kepala sekolah sebagai upaya pencegahan teacher burnout pada guru sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *11*(2), 299–317. https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.44599

Stefan, H., & Sagheer, S. (2024). The effect of concrete and virtual manipulative blended instruction on mathematical achievement for elementary school students. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, *24*(2), 154–169. https://doi.org/10.1007/s42330-024-00336-y

Wahyuni, R., & Wiratsiwi, W. (2025). Penggunaan media papan pecahan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika kelas IV SDN Doromukti. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(2), 384–393. https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/27272

Wulandari, W., & Yuliandari, R. N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Lingkaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jeid Journal Of Educational Integration And Development*, *3*(1), 13–25. Https://Doi.Org/10.55868/Jeid.V3i1.158

Xu, C., Li, H., Burr, S. D. L., Si, J., LeFevre, J. A., & Huang, B. (2022). Divide and conquer: Relations among arithmetic operations and emerging knowledge of fraction notation for Chinese students in Grade 4. *Journal of Experimental Child Psychology*, *217*, Article 105371. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2021.105371

Zakiyah, S., Hasibuan, N. H., Yasifa, A., Siregar, S. P., & Ningsih, O. W. (2024). Perkembangan anak pada masa sekolah dasar. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, *3*(1), 71–79. https://doi.org/10.54259/diajar.v3i1.2338

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.16395