

Pengaruh Alat Peraga Pecahan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Sekolah Dasar

Lukluil Maknun^{1*}, Miftahul Khoiri²

^{1,2} Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Wiranegara, Pasuruan, Indonesia

*Corresponding Author. Email: lulukmaknun22902@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received: July 14th, 2025

Revised: October 1st, 2025

Accepted: October 30th, 2025

Available: online October 30th, 2025

Kata Kunci:

Alat Peraga, Hasil Belajar,
Matematika, Pecahan

Keywords:

Teaching Aids, Learning Outcomes,
Mathematics, Fractions



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode studi literatur dengan sumber data berupa artikel jurnal nasional yang diterbitkan pada tahun 2014–2023 dan diperoleh melalui Google Scholar menggunakan kata kunci “alat peraga pecahan”. Dari 5.810 artikel yang ditemukan, dipilih 10 artikel sesuai tujuan penelitian berdasarkan analisis judul dan abstrak. Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel jurnal nasional berbahasa Indonesia; (2) diterbitkan tahun 2014–2023; (3) berfokus pada penggunaan alat peraga pecahan di sekolah dasar; dan (4) menggunakan penelitian tindakan kelas minimal dua siklus. Analisis dilakukan secara deskriptif komparatif dengan membandingkan persentase ketuntasan klasikal antar siklus. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga mampu mengubah konsep abstrak menjadi lebih konkret sehingga memudahkan siswa memahami materi pecahan. Jenis alat peraga yang digunakan meliputi kartu pecahan, papan pecahan, blok pecahan, kartu pecahan animasi, dan alat peraga kertas arsiran. Seluruh artikel menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dengan kenaikan ketuntasan klasikal berkisar 9,67%–66,67% dan rata-rata peningkatan sebesar 30,78%. Temuan ini menunjukkan bahwa alat peraga pecahan efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of fraction teaching aids on elementary school students' mathematics learning outcomes. The study employed a literature review method using national journal articles published between 2014 and 2023 retrieved from Google Scholar using the keyword “fraction teaching aids.” Of the 5,810 identified articles, 10 articles were selected based on title and abstract analysis according to the research objectives. The inclusion criteria were: (1) Indonesian national journal articles; (2) published between 2014–2023; (3) focused on fraction teaching aids at the elementary school level; and (4) using classroom action research with at least two cycles. Data were analyzed descriptively and comparatively by comparing classical mastery percentages across learning cycles. The findings indicate that teaching aids can transform abstract mathematical concepts into more concrete forms, making it easier for students to understand fraction materials. The teaching aids identified included fraction cards, fraction boards, fraction blocks, animated fraction cards, and shaded paper fraction aids. All reviewed studies reported improvements in students' learning outcomes, with increases in classical mastery ranging from 9.67% to 66.67% and an average improvement of 30.78%. These findings demonstrate that fraction teaching aids are effective in improving elementary school students' mathematics learning outcomes.

PENDAHULUAN

Setiap jenjang pendidikan memiliki kewajiban untuk mengajarkan mata pelajaran matematika kepada peserta didiknya. Eksistensi matematika dalam berbagai bidang kehidupan menjadikan

matematika sebagai mata pelajaran yang mutlak untuk dipelajari oleh siswa. Pembelajaran matematika pada dasarnya merupakan proses terencana untuk mewujudkan terciptanya situasi lingkungan yang memungkinkan setiap individu melaksanakan kegiatan belajar matematika. Pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara guru dan siswa yang bertujuan mengembangkan pola pikir logis dan sistematis. Proses tersebut dirancang secara terencana melalui penggunaan metode dan strategi pembelajaran yang sesuai agar siswa dapat belajar secara efektif. Dengan kata lain, pembelajaran matematika bukan hanya sekedar untuk mendapatkan berbagai pengetahuan dan keterampilan, namun juga turut merangsang siswa agar mengembangkan pemahaman dan penghayatan terhadap nilai, prinsip, dan proses, serta menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif, logis, kritis, daya nalar, cerdas, terbuka, dan memiliki keingintahuan sesuai dengan filsafat Pancasila. Hal ini sejalan dengan pendapat Susanto (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan materi matematika.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sering dikeluh kesahkan oleh hampir sebagian siswa sebagai mata pelajaran yang paling sukar, membingungkan, abstrak, dan beberapa keluh kesah lainnya yang menggambarkan ketidaksukaan mereka terhadap mata pelajaran ini. Hal tersebut menjadi penyebab siswa merasa malas untuk belajar matematika karena telah memiliki pikiran negatif sebelum belajar. Matematika yang bersifat abstrak menjadi alasan pelajaran ini sulit dipahami. Keabstrakan matematika juga menjadi penyebab siswa kurang memahami kegunaan belajar matematika untuk kehidupan sehari-hari. Sejumlah alasan tersebut menjadikan siswa takut, malas, atau bahkan cemas ketika sedang belajar matematika. Sejauh ini, matematika direpresentasikan hanya dalam bahasa simbol semata. Matematika yang bersifat abstrak, dalam pembelajarannya lebih sering menekankan siswa untuk menghafal rumus daripada memahami konsep asal usul rumusnya.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir matematis dengan mengimplementasikan konsep-konsep dari yang paling sederhana hingga ke yang paling rumit. Agar dapat memperoleh kemampuan tersebut, sebaiknya dalam menanamkan konsep matematika pada diri siswa perlu dibangun melalui proses pembelajaran yang bermakna. Pemahaman peserta didik yang masih kurang dalam menguasai konsep-konsep matematika disebabkan oleh beberapa faktor yang juga dapat berimbas pada proses pembelajaran. Salah satunya ialah penyajian konsep yang terlalu monoton dan tidak menyesuaikan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Hal tersebut menjadikan pembelajaran matematika menjadi tidak bermakna dan kurang memotivasi peserta didik untuk belajar matematika.

Berkaitan dengan pembelajaran matematika, sebagian besar guru di tingkat pendidikan dasar menggunakan metode ceramah ketika mengajar dan lebih memprioritaskan pada penghafalan rumus-rumus matematika. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Khoirunisa et al. (2022) di SDIT As-Syafi'iyah Kecamatan Jambon Ponorogo tahun ajaran 2021-2022 pada siswa kelas V, yang mana sekolah tersebut masih menggunakan kurikulum 2013 dan kegiatan pembelajaran matematika masih menggunakan metode ceramah, hasil nilai ulangan harian matematika siswa kelas V masih banyak yang di bawah KKM karena penggunaan metode ceramah yang digunakan oleh guru menyebabkan siswa menjadi kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan dan siswa menjadi pasif selama proses pembelajaran. Penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran matematika menjadi penyebab munculnya opini di kalangan sebagian siswa bahwa matematika ialah mata pelajaran yang sukar, membosankan, dan tidak menarik, sehingga sulit untuk memotivasi siswa agar mau belajar matematika. Hal tersebut tentunya didukung oleh hasil tes dan evaluasi matematika yang dilakukan oleh PISA (Programme for International Students Assessment) pada tahun 2015 yang menunjukkan bahwa dari 540.000 jumlah siswa, Indonesia mendapatkan skor 386 dan meraih peringkat 63 dari 70 negara (Siregar & Restati, 2017).

Di dalam sebuah pembelajaran, keberhasilan siswa dalam belajar dipengaruhi oleh peran guru. Guru merupakan motivator sekaligus fasilitator bagi siswa dalam hal pemahaman dan pengembangan sikap berpikir kreatif dan rasional. Guru hendaklah pandai dalam memilih metode pembelajaran yang tepat dan menyesuaikan dengan situasi serta kondisi siswanya. Hal tersebut sangat penting karena tidak tepatnya penggunaan metode pembelajaran yang dipilih dapat mengakibatkan anak sukar dalam memahami materi matematika yang diajarkan. Anak-anak yang berada pada tingkat dasar dengan rentang umur 7-12 tahun menurut Piaget (Sidiq & Karnia, 2019) tergolong pada periode konkret. Periode konkret atau yang disebut dengan operasi konkret karena logika berpikir anak-anak pada usia tersebut dilandaskan pada manipulasi fisik benda-benda konkret. Anak-anak yang masuk dalam periode ini masih memerlukan bantuan manipulasi objek-objek konkret untuk berpikir abstrak.

Berhasil atau tidaknya suatu pembelajaran matematika dapat diukur dari hal yang didapatkan siswa setelah proses pembelajaran seperti tingkat pemahaman, penguasaan terhadap materi, serta

hasil belajar siswa. Tingginya tingkat pemahaman dan penguasaan materi siswa akan berdampak pada tingginya keberhasilan sebuah pembelajaran, yakni semakin baik hasil belajar yang didapatkan. Namun pada realitanya, siswa masih banyak yang belum memahami konsep-konsep matematika yang mengakibatkan siswa menjadi sulit ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Suatu konsep dapat dengan mudah diingat dan dimengerti oleh siswa apabila penyajiannya dilakukan melalui langkah-langkah atau prosedur kegiatan pembelajaran yang dirancang secara tepat, menarik, dan jelas sesuai dengan materi yang diajarkan. Salah satu cara yang dapat dijadikan sebagai solusi untuk masalah siswa yang sulit dalam belajar matematika yaitu dengan memanfaatkan media pembelajaran berupa alat peraga. Pemanfaatan alat peraga diperlukan untuk membantu siswa agar dapat lebih mudah memahami konsep dan menciptakan pembelajaran matematika yang menyenangkan sehingga pengalaman belajar dapat terus terpatri dengan baik. Dengan menggunakan alat peraga, siswa dapat belajar dengan berbagai variasi pembelajaran di kelas, sehingga mereka tidak akan cepat bosan dan materi yang dipelajari dapat lebih mudah dimengerti (Nurrahmah et al., 2018).

Peran alat peraga yang dimanfaatkan sebagai alat bantu guru dalam pembelajaran mempunyai arti penting agar materi yang disampaikan menjadi lebih mudah dimengerti oleh siswa. Hal tersebut didukung oleh penelitian Anjelita (2019) bahwa alat peraga berfungsi untuk menciptakan pembelajaran yang nyata dan berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga dapat menumbuhkan semangat dan sikap percaya diri siswa dalam belajar matematika. Alat peraga yang fungsinya juga sebagai media pendidikan adalah alat yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas komunikasi dan interaksi edukatif yang terjadi antara siswa dengan guru dalam kegiatan pembelajaran di sekolah pada umumnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamzah dalam Rusmawati (2017) bahwa alat peraga sebagai media pendidikan merupakan alat-alat yang dapat membuat komunikasi siswa dengan guru menjadi lebih efektif karena alat peraga dapat didengar dan dilihat secara langsung oleh siswa. Berdasarkan pada uraian-uraian tersebut, maka alat peraga adalah alat yang digunakan untuk membantu pendidik dalam mengadakan kegiatan pembelajaran dan menciptakan pembelajaran dalam bentuk konkret sehingga materi yang disampaikan dan dijelaskan dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik secara efektif. Adapun beberapa manfaat alat peraga di antaranya: menarik atensi siswa, menghadapi verbalisme, memberi pengalaman secara langsung dan nyata, mengembangkan pemikiran yang sistematis dan teratur, membangun sikap eksploratif, dapat mengarah atau berfokus pada lingkungan secara langsung sehingga memberi kesatuan dalam pengamatan, serta memotivasi kegiatan belajar dan memberi pengalaman secara utuh (Pramono, 2017).

Pembelajaran matematika hendaklah dirancang dengan menggunakan media yang berupa benda, objek, atau peristiwa nyata, sehingga secara langsung akan memberikan pengalaman yang lebih bermakna kepada siswa. Oleh karena objek matematika berasal dari benda-benda yang bersifat abstrak dan tidak dapat dilihat secara langsung dengan pancaindra, maka tidak merasa heran apabila matematika oleh sebagian siswa di jenjang Sekolah Dasar dianggap sebagai pelajaran yang sulit untuk dimengerti. Benda-benda yang sifatnya abstrak tersebut berasal dari benda-benda nyata yang sifatnya konkret dengan melalui abstraksi. Dengan demikian, sesuatu yang sifatnya abstrak tersebut dapat diturunkan tingkat keabstrakannya dengan menggunakan contoh-contoh benda konkret.

Anak-anak yang berada pada jenjang Sekolah Dasar (SD) yang umumnya berusia antara tujuh sampai dua belas tahun pada dasarnya termasuk dalam tahap operasional kongkret karena cara berpikir logika mereka bersangkutan pada manipulasi fisik objek (Sagita & Kania, 2019). Oleh karena itu, penggunaan media (termasuk alat peraga) dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar sangat penting karena sesuai dengan tahap berpikir anak. Dengan menggunakan media dan alat peraga ini, anak-anak akan lebih memahami matematika dengan cara yang jelas dan mudah. Oleh karena itu, guru harus dapat membuat rencana pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut.

Terdapat banyak sekali macam-macam alat peraga untuk belajar matematika, salah satu di antaranya yaitu alat peraga pecahan. Alat peraga pecahan merupakan alat peraga yang digunakan untuk belajar pecahan. Pada tingkat sekolah dasar, alat peraga pecahan biasanya digunakan untuk belajar mengenal pecahan, membandingkan dua pecahan dan pengoperasian pecahan. Terdapat berbagai macam bentuk alat peraga pecahan, misalnya blok pecahan. Hal tersebut sesuai dengan kreativitas guru dalam membuat alat peraga yang disesuaikan dengan sub materi pecahan yang akan diajarkan kepada peserta didiknya.

Alat peraga pecahan adalah media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mengkonstruksikan pemahaman pada materi pecahan yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Alat peraga pecahan dapat merangsang proses berpikir siswa, karena siswa dapat melihat objek secara langsung dan dapat menghubungkannya dengan konsep pecahan yang sedang dipelajari, sehingga pemahaman siswa yang tadinya abstrak dapat menjadi konkret melalui pengalaman langsung. Hal tersebut didukung oleh penelitian Rahayu (2018) bahwa alat peraga pecahan dapat

membantu siswa dalam menanamkan konsep pecahan, meningkatkan pemahaman mengenai konsep pecahan serta dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan. Selain itu pula didukung oleh pendapat wahyuni & budiman dalam penelitian Nufus et al. (2022) bahwa pemanfaatan alat peraga pada pembelajaran materi pecahan dapat merangsang kemampuan siswa dalam berpikir, membantu siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan pada masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana pengaruh alat peraga pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa di sekolah dasar. Meskipun sejumlah penelitian empiris telah menunjukkan efektivitas alat peraga pecahan, belum banyak kajian yang secara sistematis merangkum dan membandingkan temuan-temuan tersebut dalam satu kajian literatur yang komprehensif. Studi literatur diperlukan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang sejauh mana penggunaan alat peraga pecahan berdampak pada peningkatan hasil belajar matematika siswa SD, serta untuk mengidentifikasi jenis alat peraga yang paling efektif berdasarkan bukti dari berbagai penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan di Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur atau *studi literatur*. Studi literatur ialah mengumpulkan data dengan cara menelaah buku-buku, jurnal, artikel, dan literatur-literatur lain yang bersangkutan dengan masalah dan tujuan penelitian yang akan diteliti (Ili & Penelitian, 2021). Adapun langkah-langkah penelitian dengan menggunakan metode studi literatur atau studi literatur yakni: (1) Tahap memilih literatur yang sesuai dengan penelitian, (2) Tahap membaca literatur, (3) Tahap mengelompokkan hasil dari menelaah literatur, dan (4) Tahap menulis penelitian (Puspitasari et al., 2022).

Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan dan menganalisis data yang berasal dari artikel-artikel penelitian yang relevan dan berfokus pada pengaruh alat peraga pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa di sekolah dasar. Artikel yang digunakan pada studi literatur ini merupakan artikel jurnal nasional yang diperoleh dari *database* Google Scholar dengan memasukkan kata kunci “alat peraga pecahan”. Artikel yang ditelusuri yakni artikel yang diterbitkan sejak tahun 2014 hingga tahun 2023. Terdapat 5.810 artikel dari hasil penelusuran. Artikel-artikel tersebut kemudian dianalisis judul beserta abstraknya untuk melihat kecocokan artikel dengan tujuan penelitian yakni pengaruh alat peraga pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa di sekolah dasar. Agar lebih mudah pendataan terkait peningkatan hasil belajar siswa, maka peneliti memilih artikel-artikel penelitian yang menggunakan metode penelitian tindakan kelas yang dilakukan 2 siklus dalam proses penelitiannya. Dari 5.810 artikel hasil penelusuran, peneliti hanya menggunakan 10 artikel yang sesuai. Adapun kriteria inklusi artikel yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) artikel merupakan jurnal nasional berbahasa Indonesia; (2) artikel diterbitkan antara tahun 2014–2023; (3) artikel berfokus pada penggunaan alat peraga pecahan di jenjang sekolah dasar; dan (4) artikel menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) dengan minimal 2 siklus sehingga persentase peningkatan hasil belajar dapat terukur secara konsisten. Pemilihan 10 artikel didasarkan pada keterpenuhan keempat kriteria tersebut secara sekaligus setelah dilakukan penyaringan bertahap dari 5.810 artikel awal. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif komparatif, yaitu dengan membandingkan persentase ketuntasan klasikal antarsiklus pada masing-masing artikel untuk mengukur besarnya peningkatan hasil belajar siswa akibat penggunaan alat peraga pecahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar ialah kemampuan yang didapatkan oleh seseorang setelah mengikuti kegiatan belajar. Siswa dikatakan berhasil dalam belajar apabila tujuan-tujuan pembelajaran yang ditentukan oleh guru dapat mereka capai (Suwardi et al., 2016). Hasil belajar yang diraih oleh siswa berhubungan erat dengan rumusan tujuan instruksional yang telah dirancang oleh guru yang digolongkan ke dalam tiga golongan, yaitu domain kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hal tersebut senada dengan pendapat Susanto dalam Fadillah (2016) bahwa hasil belajar meliputi perubahan-perubahan yang dialami oleh siswa, baik yang berkaitan dengan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Hasil belajar dikatakan sebagai akibat dari proses belajar apabila terjadi perubahan pada salah satu atau ketiga domain tersebut. Dengan demikian, hasil belajar dapat diamati dari ada atau tidak adanya perubahan pada ketiga domain tersebut yang dialami oleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar.

Kompetensi yang didapat oleh siswa ialah hasil dari proses belajar yang mana di dalamnya terlibat banyak unsur. Tingkah laku yang satu-satunya terlihat sebagai unjuk kerja kompetensi tersebut yakni *performance*. Menurut Sugiyono (2016) *performance* atau kinerja merupakan fungsi interaksi dari kemampuan (*ability*), motivasi (*motivation*), dan kesempatan (*opportunity*). Tingkat performansi tersebut akan tinggi apabila kemampuan dan motivasi tinggi. Sedangkan apabila salah satu di antara kemampuan dan motivasi rendah atau keduanya rendah maka bisa dipastikan tingkat performansinya akan rendah juga. Apabila hasil belajar dianggap sebagai performansi, maka untuk meningkatkan performansi hasil belajar agar tinggi dibutuhkan upaya dalam rangka memenuhi kebutuhan siswa, utamanya dalam meningkatkan kemampuan, motivasi, dan ketegasan peran siswa. Dalam hubungannya dengan teori kebutuhan, untuk memenuhi kebutuhan tersebut dibutuhkan tindakan antara lain: membuat mereka puas dengan memberikan sesuatu, memberikan otonomi kepada mereka, memberikan *feedback* terhadap kegagalan dan kesuksesan mereka, memberikan peluang untuk mereka supaya dapat tumbuh, dan memberikan tantangan (Sidiq & Karnia, 2019). Apabila teori kebutuhan tersebut dikaitkan dengan penggunaan alat peraga dalam kegiatan pembelajaran, maka penggunaan alat peraga tersebut adalah upaya yang tepat. Hal itu didukung oleh pendapat Sukayati dan Agus Suharjana dalam Sudarwanto & Hadi (2014) bahwa penggunaan alat peraga dan media yang lainnya dalam kegiatan pembelajaran matematika utamanya dalam menanamkan konsep akan memberikan hasil enam kali lipat lebih baik dan lebih cepat daripada pembelajaran drill tanpa konsep.

Pemanfaatan alat peraga terutama pada pembelajaran pecahan dapat mempengaruhi optimalisasi keaktifan belajar siswa. Dengan menggunakan alat peraga pecahan dapat mengubah benda abstrak menjadi konkret, dan siswa bukan hanya dapat mendengarkan penjelasan dari guru mengenai materinya saja, namun juga dapat melihat dan merasakannya secara langsung dengan mencoba mempraktikkan apa yang dijelaskan dengan menggunakan alat peraga tersebut. Jadi, sudah jelas apabila pemanfaatan alat peraga dalam kegiatan pembelajaran dapat membuat proses pemahaman siswa menjadi lebih jelas dan lebih mudah dalam mempelajari suatu materi pelajaran yang diajarkan oleh guru sehingga dapat mempengaruhi tingkat keaktifan siswa yang akan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Berikut (tabel 1) merupakan hasil penelusuran literatur yang diperoleh dari *database* Google Scholar dengan memasukkan kata kunci "alat peraga pecahan". Terdapat 10 artikel penelitian yang berasal dari artikel jurnal nasional akan direview untuk mengkaji tentang pemanfaatan alat peraga pecahan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa di sekolah dasar. Secara umum, kesepuluh artikel tersebut berasal dari berbagai wilayah di Indonesia, di antaranya Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Tengah, Kalimantan Barat, Sulawesi Barat, Jawa Tengah, Jawa Barat, Yogyakarta, Jawa Timur, dan Kepulauan Riau. Artikel-artikel diterbitkan antara tahun 2015 hingga 2022, dengan subjek penelitian meliputi siswa kelas III, IV, V, dan VI sekolah dasar. Jenis alat peraga yang digunakan beragam, meliputi: kartu pecahan (2 artikel), blok pecahan (2 artikel), animasi kartu pecahan (1 artikel), papan pecahan (1 artikel), kartu bilangan (1 artikel), gambar pecahan (1 artikel), kertas bangun datar (1 artikel), dan potongan kertas yang diarsir (1 artikel). Keberagaman jenis alat peraga dan konteks wilayah ini memberikan cakupan yang representatif untuk mengkaji pengaruh alat peraga pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa SD di Indonesia.

Tabel 1. Daftar artikel

No	Penulis dan Tahun	Jenis Alat Peraga	Hasil Belajar		Peningkatan
			Siklus I	Siklus II	
1.	(Inayati, 2019)	Alat peraga gambar pecahan	77,50%	100%	22,50%
2.	(Herawati SDN et al., 2022)	Kartu pecahan	62,50%	83,33%	20,83%
3.	(Setiawan, 2016)	Alat peraga berupa kertas berbentuk bangun datar	61,50%	92,30%	30,80%
4.	(Sartika et al., 2022)	Blok pecahan	50%	87,50%	37,75%
5.	(Fadlilah, 2016)	Blok pecahan	87,10%	96,77%	9,67%
6.	(Haryanto et al., 2015)	Alat peraga berupa potongan-potongan kertas yang diarsir mewakili pecahan	71,42%	100%	28,58%
7.	(Paut, 2022)	Animasi kartu pecahan	16,66%	83,33%	66,67%
8.	(Mahanani, 2018)	Kartu pecahan	72,70%	93,50%	20,80%

9.	(KUSNIATI, 2020)	Kartu bilangan	45,16%	90,32%	45,16%
10.	(Taufikurrahman & Nurhaswinda, 2021)	Papan pecahan	64%	89%	25%

Penelitian Inayati (2019) mengkaji pengaruh penggunaan alat peraga gambar pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 6 Mataram melalui penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Pada tahap pra-siklus, rata-rata nilai siswa sebesar 61,25 dengan ketuntasan klasikal 40%, sehingga hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Setelah penggunaan alat peraga gambar pecahan pada siklus I, rata-rata kelas meningkat menjadi 75,25 dengan ketuntasan klasikal sebesar 77,50%. Karena belum mencapai indikator keberhasilan sebesar 85%, penelitian dilanjutkan ke siklus II. Hasil pada siklus II menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dengan rata-rata kelas mencapai 95,75 dan ketuntasan klasikal 100%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga gambar pecahan efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan sederhana, dengan peningkatan sebesar 22,5% dari siklus I ke siklus II.

Temuan serupa juga diperoleh Herawati et al. (2022) melalui penggunaan media kartu pecahan pada siswa kelas III SDN 02 Balai Sepuak. Sebelum tindakan dilakukan, ketuntasan klasikal siswa hanya mencapai 33,33% dengan rata-rata kelas 53,75. Setelah penerapan media kartu pecahan pada siklus I, rata-rata kelas meningkat menjadi 67,92 dengan ketuntasan klasikal 62,50%. Penelitian kemudian dilanjutkan pada siklus II karena belum memenuhi indikator keberhasilan sebesar 80%. Pada siklus II, rata-rata kelas meningkat menjadi 84,13 dengan ketuntasan klasikal 83,33%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media kartu pecahan mampu meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 20,83%.

Setiawan (2016) juga melakukan penelitian tindakan kelas pada siswa kelas III SD Negeri Bendungan III dengan menggunakan alat peraga berupa kertas berbentuk bangun datar. Pada tahap pra-siklus, hanya 26,67% siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Setelah penggunaan alat peraga pada siklus I, ketuntasan klasikal meningkat menjadi 61,5%, namun masih belum mencapai target keberhasilan sebesar 75%. Oleh karena itu, dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II, terutama pada penggunaan alat peraga yang sebelumnya masih membingungkan siswa. Hasil pada siklus II menunjukkan peningkatan ketuntasan klasikal menjadi 92,3%. Dengan demikian, penggunaan alat peraga berbentuk bangun datar terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 20,8%.

Penelitian Sartika et al. (2022) mengenai penggunaan alat peraga blok pecahan pada siswa kelas IV SDN Inpres Rore juga menunjukkan hasil yang positif. Pada siklus I, rata-rata kelas siswa sebesar 61,25 dengan ketuntasan klasikal 50%. Karena belum memenuhi indikator keberhasilan sebesar 85%, penelitian dilanjutkan ke siklus II. Setelah dilakukan perbaikan pembelajaran menggunakan blok pecahan, ketuntasan klasikal meningkat menjadi 87,5% dengan rata-rata kelas 73,75. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan sebesar 37,5%, sehingga alat peraga blok pecahan dinilai efektif dalam membantu siswa memahami konsep pecahan.

Hasil yang sejalan ditemukan dalam penelitian Fadlilah (2016) mengenai penggunaan alat peraga blok pecahan pada siswa kelas V SDN Balangan I Minggir Sleman Yogyakarta. Pada tahap awal, ketuntasan klasikal siswa sebesar 64,51%. Setelah penggunaan alat peraga blok pecahan pada siklus I, ketuntasan meningkat menjadi 87,10%, namun belum mencapai target penelitian sebesar 90%. Oleh karena itu, dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II sehingga ketuntasan klasikal meningkat menjadi 96,77%. Peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 9,67% menunjukkan bahwa alat peraga blok pecahan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi penjumlahan pecahan.

Penelitian Haryanto et al. (2015) menggunakan alat peraga berupa potongan-potongan kertas yang diarsir untuk mewakili pecahan pada siswa kelas IV SDN 2 Sintuwu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal meningkat dari 71,42% pada siklus I menjadi 100% pada siklus II. Peningkatan sebesar 28,58% tersebut menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga konkret dapat membantu siswa memahami konsep pecahan biasa dan campuran secara lebih efektif.

Sementara itu, Paut (2022) meneliti penggunaan alat peraga animasi kartu pecahan pada siswa kelas V SD Negeri Oesusu. Ketuntasan klasikal siswa pada siklus I hanya mencapai 16,66%, namun meningkat drastis menjadi 83,33% pada siklus II. Dengan peningkatan sebesar 66,67%, alat peraga animasi kartu pecahan menjadi salah satu media yang menunjukkan peningkatan hasil belajar paling tinggi di antara penelitian yang dianalisis.

Mahanani (2018) juga menemukan bahwa penggunaan media kartu pecahan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SD Negeri 2 Wates. Ketuntasan klasikal siswa yang awalnya hanya 22,6% meningkat menjadi 72,7% pada siklus I dan kembali meningkat menjadi 93,5% pada siklus

II. Dengan peningkatan sebesar 20,8%, media kartu pecahan terbukti efektif dalam membantu siswa memahami materi pecahan sederhana.

Penelitian Kusniati (2020) menggunakan alat peraga kartu bilangan pada materi operasi hitung bilangan pecahan siswa kelas VI SDN Mangliawan. Pada siklus I, ketuntasan klasikal siswa sebesar 45,16%, kemudian meningkat menjadi 90,32% pada siklus II. Peningkatan sebesar 45,16% tersebut menunjukkan bahwa penggunaan kartu bilangan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan membantu siswa memahami operasi hitung pecahan dengan lebih baik.

Selain itu, Taufikurrahman dan Nurhaswinda (2021) meneliti penggunaan alat peraga papan pecahan pada siswa kelas III-B SDN 006 Bengkong Batam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal meningkat dari 64% pada siklus I menjadi 89% pada siklus II. Peningkatan sebesar 25% tersebut membuktikan bahwa papan pecahan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan analisis komparatif terhadap sepuluh artikel tersebut, seluruh penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan alat peraga pecahan dalam pembelajaran matematika. Peningkatan ketuntasan klasikal berkisar antara 9,67% hingga 66,67%. Alat peraga animasi kartu pecahan menunjukkan peningkatan tertinggi, sedangkan blok pecahan pada penelitian Fadlilah (2016) menunjukkan peningkatan terendah karena ketuntasan awal siswa sudah cukup tinggi. Selain itu, efektivitas alat peraga ditemukan konsisten pada berbagai jenjang kelas, mulai dari kelas III hingga kelas VI sekolah dasar. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga pecahan efektif diterapkan dalam berbagai konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar di Indonesia.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti terdahulu seperti pada tabel di atas, dimana terjadi peningkatan terhadap hasil belajar siswa dari siklus ke siklus setelah menggunakan alat peraga dalam kegiatan pembelajaran. Maka dapat disimpulkan bahwa menggunakan alat peraga pecahan dalam kegiatan pembelajaran matematika materi pecahan di sekolah dasar terbukti berpengaruh dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, pemanfaatan alat peraga dalam kegiatan pembelajaran dapat mengubah benda abstrak menjadi konkret sehingga membuat proses pemahaman siswa menjadi lebih jelas dan lebih mudah dalam mempelajari suatu materi pelajaran yang diajarkan oleh guru dan dapat mempengaruhi tingkat keaktifan siswa yang kemudian akan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. Secara lebih spesifik, berdasarkan analisis komparatif terhadap 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, ditemukan bahwa: (1) seluruh jenis alat peraga pecahan yang diteliti kartu pecahan, blok pecahan, animasi kartu pecahan, papan pecahan, kartu bilangan, gambar pecahan, dan potongan kertas terbukti mampu meningkatkan ketuntasan klasikal siswa pada materi pecahan; (2) peningkatan rata-rata ketuntasan klasikal dari siklus I ke siklus II berkisar antara 9,67% hingga 66,67%, dengan rata-rata peningkatan sebesar 30,78%; (3) efektivitas alat peraga pecahan berlaku lintas kelas (III–VI) dan lintas wilayah di Indonesia; serta (4) alat peraga berbasis teknologi seperti animasi kartu pecahan berpotensi memberikan peningkatan yang lebih besar terutama pada kondisi ketuntasan awal yang rendah.

Adapun saran yang penulis ingin sampaikan setelah melakukan kajian literatur ini kepada para peneliti berikutnya dan pembaca khususnya guru yakni hendaknya dapat memahami pentingnya pemanfaatan alat peraga dalam pembelajaran matematika terutama dalam materi pecahan. Selain itu, diharapkan juga agar lebih dapat melakukan pengembangan dan inovasi terhadap pemanfaatan media pembelajaran matematika bagi siswa sekolah dasar sehingga dapat mempermudah guru dalam mengadakan kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjelita, R. (2019). *Penggunaan alat peraga blok pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi pecahan kelas III MIS Lamgugob Banda Aceh*, 31–40.
- Fadillah, A. (2016). Analisis minat belajar dan bakat terhadap hasil belajar matematika siswa. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 113–122. <https://doi.org/10.31943/mathline.v1i2.23>
- Fadlilah, U. L. (2016). Upaya meningkatkan prestasi belajar matematika melalui alat peraga blok pecahan siswa kelas V. *Basic Education*, 5(12), 1–199.

- Haryanto, H., Ismaimuza, D., & Anggraini, A. (2015). Penggunaan alat peraga untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep pecahan biasa dan campuran di kelas IV SDN 2 Sintuwu. *Jurnal Kreatif Online*, 6(3), 145–151. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JKTO/article/view/4647>
- Herawati, D. (2022). Upaya peningkatan hasil belajar matematika materi pecahan sederhana melalui media kartu pecahan di kelas III SD. *Jurnal Ilmiah Pro Guru*, 8(3).
- Inayati, N. (2019). Meningkatkan hasil belajar matematika melalui penggunaan alat peraga materi pecahan pada siswa kelas IV SDN 6 Mataram. *Media Bina Ilmiah*, 13(8), 1529–1538. <https://doi.org/10.33758/mbi.v13i8.231>
- Khoirunisa, D. N., Laksana, M. S. D., & Chasanatun, T. W. (2022). Pengaruh penggunaan alat peraga puzzle pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDIT As-Syafi'iyah Kecamatan Jambon Ponorogo. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 3, 106–113.
- Kusniati, T. (2020). Meningkatkan hasil belajar operasi hitung bilangan pecahan dengan kartu bilangan siswa kelas VI SDN 3 Mangliawan Kecamatan Pakis Kabupaten Malang. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 16(29), 52–64. <https://doi.org/10.36456/bp.vol16.no29.a2269>
- Mahanani, A. (2018). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan sederhana melalui media kartu pecahan di kelas III SD Negeri 2 Wates. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 31, 7–15.
- Nufus, H., Muliana, Fonna, M., & Mursalin. (2022). Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1590–1596.
- Nurrahmah, A., Hikmah, N., & Kusumawardani, R. (2018). Penerapan alat peraga papan ajaib untuk materi operasi hitung pecahan. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 124–130. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v2i2.970>
- Paut, F. (2022). Menggunakan alat peraga kartu pecahan dengan media animasi. *Haumeni Journal of Education*, 2(1), 38–45. <http://ejournal.undana.ac.id/index.php/haumeni/article/view/7112>
- Pramono, T. (2017). Mengoptimalkan penggunaan alat peraga dalam setiap kegiatan pembelajaran. In *Seminar Nasional 2017: Menjadi Pembelajar Sepanjang Hayat dengan Literasi sebagai Upaya Memajukan Pendidikan Anak Bangsa* (pp. 1689–1699). <http://repository.upy.ac.id/1814/2/23.%20T.%20Pramono.pdf>
- Puspitasari, A. P., Marlina, P., & Dian, A. (2022). Analisis pengaruh alat peraga bangun ruang terhadap hasil belajar matematika peserta didik di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 88–98.
- Rahayu, Y. (2018). Pengembangan alat peraga papan pelangi pada operasi hitung pecahan di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 2580–2586.
- Rusmawati. (2017). Penggunaan alat peraga langsung pada pembelajaran matematika dengan materi pecahan sederhana untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humaniora*, 3(2), 307–314. <http://103.193.19.206/index.php/suaraguru/article/view/3607>
- Sagita, M., & Kania, N. (2019). Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. In *Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNMA 2019* (Vol. 1, pp. 570–576).
- Sartika, D., & Zainab, S. (2022). Penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *El-Muhbib: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 6(2), 130–138. <https://doi.org/10.52266/>
- Setiawan, I. (2016). Peningkatan hasil belajar matematika pada materi pecahan siswa kelas III SD Negeri Bendungan III dengan alat peraga. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(3), 214–226.
- Sidiq, Z., & Karnia, T. (2019). Alat peraga benda manipulatif untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada mata pelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 19(2), 25–31.
- Siregar, N., & Restati, R. (2017). Persepsi siswa pada pelajaran matematika: Studi pendahuluan pada

- siswa yang menyenangi game. In *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia* (pp. 224–232).
- Sudarwanto, S., & Hadi, I. (2014). Pengembangan alat peraga pembelajaran matematika sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa. *Sarwahita*, 11(1), 32–40. <https://doi.org/10.21009/sarwahita.111.06>
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suwardi, S., Firmiana, M. E., & Rohayati, R. (2016). Pengaruh penggunaan alat peraga terhadap hasil pembelajaran matematika pada anak usia dini. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora*, 2(4), 297–305. <https://doi.org/10.36722/sh.v2i4.177>
- Taufikurrahman, T., & Nurhaswinda, N. (2021). Penggunaan media pembelajaran papan pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v2i2.1335>