PESHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora
Vol.5, No.2, Februari 2026

Pengembangan Media Konkret Buah Pecahan dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Kelas IV

Wahyu Amirul Ikhsan[1], Ana Afifatur Rakhma[2], Ria Wijayanti[3], Azamul Fadhly N M[4]
[1,2,3,4]Universitas PGRI Yogyakarta
E-mail: wahyuamirul15@gmail.com[1], anaarkhmh@gmail.com[2]

Article History:
Received: 18 Januari 2026
Revised: 14 Januari 2026
Accepted: 03 Februari 2026

Keywords: Media Pembelajaran; Buah Pecahan; Pecahan; Penelitian Dan Pengembangan; Sekolah Dasar

Abstract: *Pemahaman konsep pecahan masih menjadi permasalahan bagi peserta didik kelas IV sekolah dasar karena sifat materi yang abstrak dan kurangnya penggunaan media konkret dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa buah pecahan serta mengetahui kelayakan dan efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan media, validasi ahli, dan uji coba terbatas. Instrumen penelitian berupa angket respon peserta didik, pre-test, dan post-test yang telah divalidasi oleh ahli dan dinyatakan layak. Hasil validasi ahli media memperoleh skor 4,5 dari skala 5 dengan kategori sangat layak. Uji coba dilakukan pada 20 peserta didik kelas IV sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 49,6 pada pre-test menjadi 82,7 pada post-test, dengan nilai N-Gain sebesar 0,66 berkategori sedang–tinggi. Respon peserta didik terhadap media menunjukkan kategori sangat positif. Dengan demikian, media buah pecahan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran pecahan di sekolah dasar.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan untuk menanamkan pemahaman konsep secara bermakna agar peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari (Setiawati et al., 2024). Salah satu materi yang sering menimbulkan kesulitan bagi peserta didik kelas IV adalah pecahan (Diputra et al., 2020). Konsep pecahan menuntut kemampuan berpikir abstrak, sementara karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar masih berada pada tahap operasional konkret. Kondisi ini menyebabkan banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami makna pembilang dan penyebut, membandingkan pecahan, serta mengaitkan konsep pecahan dengan situasi nyata. Hal ini sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh (Febriyandani, 2021), yang menyatakan bahwa karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret menyebabkan pemahaman terhadap konsep-konsep abstrak, termasuk pecahan, menjadi terbatas. Peserta didik cenderung lebih mudah memahami materi apabila disajikan melalui benda konkret dan pengalaman langsung.

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas IV sekolah dasar, pembelajaran pecahan masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks tanpa didukung media konkret. Seperti

hasil penelitian di salah satu SDN di Kota Cimahi yang dilakukan (Setyowati, 2024), menunjukkan bahwa pembelajaran pecahan yang berfokus pada penjelasan verbal dan latihan tertulis cenderung membuat peserta didik pasif serta mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar pecahan secara konseptual dan aplikatif. Kondisi tersebut menyebabkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran rendah dan berdampak pada hasil belajar yang belum optimal. Peserta didik cenderung menghafal prosedur penyelesaian soal tanpa memahami konsep dasar pecahan secara mendalam (Kurniasari et al., 2019). Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pemahaman konsep akan terbentuk secara optimal apabila peserta didik terlibat langsung dalam proses belajar melalui pengalaman nyata dan penggunaan media konkret.

Media pembelajaran konkret memiliki peran penting dalam membantu peserta didik memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami, hal ini sejalan dengan pemikiran (Irwanto, Wasitohadi, 2019), yang menyatakan bahwa penggunaan media konkret dalam pembelajaran dapat menjembatani proses berpikir peserta didik dari pengalaman nyata menuju pemahaman konseptual, khususnya pada jenjang sekolah dasar yang masih berada pada tahap perkembangan operasional konkret. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media buah pecahan, yaitu media manipulatif yang merepresentasikan bagian-bagian dari suatu keseluruhan dalam bentuk yang familiar bagi peserta didik. Penggunaan media ini diharapkan dapat membantu peserta didik memahami konsep pecahan melalui aktivitas mengamati, memanipulasi, dan mendiskusikan bagian-bagian pecahan secara langsung (Yudi, 2015).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berupa buah pecahan serta pengujian kelayakan dan efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan peserta didik kelas IV sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran yang layak digunakan serta mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Adapun manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi guru sebagai alternatif media pembelajaran matematika, bagi peserta didik dalam mempermudah pemahaman konsep pecahan, serta bagi peneliti selanjutnya sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran serupa.

LANDASAN TEORI

Pembelajaran matematika; di sekolah dasar bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis peserta didik (Wiryana & Alim, 2023). Matematika tidak hanya menekankan pada penguasaan prosedur, tetapi juga pada pemahaman konsep secara bermakna (Kristina & Permatasari, 2021). Pemahaman konsep menjadi dasar penting agar peserta didik mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman belajar sebelumnya serta menerapkannya dalam konteks kehidupan sehari-hari (Anwar, n.d.).

Konsep Pecahan; Pecahan merupakan salah satu materi dasar dalam matematika yang menggambarkan hubungan antara bagian dan keseluruhan (Maghfiroh et al., 2021). Konsep pecahan meliputi pemahaman pembilang dan penyebut, representasi pecahan, serta perbandingan antar pecahan, penelitian yang dilakukan oleh (Telaumbanua, 2020) juga menyatakan bahwa pemahaman konsep pecahan tidak hanya menekankan pada kemampuan prosedural, tetapi juga menuntut pemahaman konseptual yang kuat agar peserta didik mampu mengaitkan pecahan dengan situasi nyata dan menyelesaikan permasalahan matematika secara bermakna.Karakteristik materi pecahan bersifat abstrak sehingga sering menimbulkan kesulitan bagi peserta didik sekolah dasar, terutama apabila pembelajaran tidak didukung oleh media konkret yang memadai.

Teori Perkembangan Kognitif Piaget; Menurut Piaget, peserta didik sekolah dasar berada

pada tahap operasional konkret, yaitu tahap perkembangan kognitif yang ditandai dengan kemampuan berpikir logis terhadap objek nyata (Juwantara et al., 2019). Pada tahap ini, peserta didik lebih mudah memahami konsep abstrak apabila disajikan melalui pengalaman langsung dan penggunaan benda konkret (Syah et al., 2013). Oleh karena itu, pembelajaran pecahan perlu melibatkan media manipulatif agar peserta didik dapat membangun pemahaman konsep secara optimal.

Teori Belajar Bruner; Bruner mengemukakan bahwa pembelajaran berlangsung melalui tiga tahap representasi, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik (Ahmad, 2021). Tahap enaktif melibatkan aktivitas langsung menggunakan benda nyata, tahap ikonik menggunakan gambar atau visual, dan tahap simbolik menggunakan simbol atau notasi matematika (Ervayani, 2016). Penggunaan media buah pecahan mendukung tahapan enaktif dan ikonik sehingga membantu peserta didik memahami konsep pecahan sebelum beralih ke tahap simbolik.

Media Pembelajaran Konkret; Media pembelajaran konkret merupakan alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk menyajikan materi secara nyata dan dapat dimanipulasi langsung oleh peserta didik (Yudi, 2015). Media ini berfungsi untuk mengurangi tingkat keabstrakan materi, meningkatkan minat belajar, serta memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan mengembangkan media pembelajaran berupa buah pecahan serta menguji kelayakan dan efektivitasnya. Tahapan penelitian secara ringkas meliputi analisis kebutuhan pembelajaran, perancangan dan pengembangan media, validasi oleh ahli media dan ahli instrumen, serta uji coba terbatas. Uji coba dilakukan pada 20 peserta didik kelas IV sekolah dasar. Teknik pengumpulan data menggunakan angket respon peserta didik, tes awal (pre-test), dan tes akhir (post-test), yang seluruhnya telah divalidasi dan dinyatakan layak. Data pre-test dan post-test dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik, sedangkan data angket dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan media. Hasil analisis data digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan dan efektivitas media buah pecahan dalam pembelajaran matematika materi pecahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukan bahwa analisis kebutuhan yang dilakukan melalui observasi pembelajaran pecahan di kelas IV dan menunjukkan pembelajaran masih didominasi metode konvensional tanpa penggunaan media konkret, sehingga peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep dasar pecahan. Kondisi ini berdampak pada rendahnya keterlibatan peserta didik dan hasil belajar awal yang belum optimal. Temuan tersebut menunjukkan perlunya media pembelajaran konkret yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, media pembelajaran berupa buah pecahan dirancang untuk merepresentasikan konsep pecahan secara konkret dan mudah dipahami. Media dirancang dengan memperhatikan aspek kesesuaian materi, kemudahan penggunaan, dan daya tarik visual. Media yang telah dirancang kemudian dikembangkan menjadi produk siap pakai dan divalidasi oleh ahli media serta ahli instrumen.

Media pembelajaran buah pecahan yang dikembangkan pada penelitian ini dinyatakan sangat layak digunakan berdasarkan penilaian ahli media dengan skor rata-rata 4,5 dari skala 5. Penilaian tersebut mencakup aspek tampilan, kejelasan visual, kesesuaian materi, dan kemudahan

penggunaan media. Hasil ini menunjukkan bahwa media buah pecahan telah memenuhi kriteria media pembelajaran yang baik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kuncoro, 2021), yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang efektif pada jenjang sekolah dasar harus bersifat konkret, menarik secara visual, mudah digunakan, serta mampu membantu peserta didik membangun pemahaman konsep melalui pengalaman belajar langsung sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya.

Hasil uji coba terbatas menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep pecahan peserta didik kelas IV setelah menggunakan media buah pecahan. Nilai rata-rata pre-test sebesar 49,6 meningkat menjadi 82,7 pada post-test, dengan nilai N-Gain sebesar 0,66 yang berada pada kategori sedang–tinggi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan media konkret mampu membantu peserta didik membangun pemahaman konsep pecahan secara lebih bermakna. Temuan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa peserta didik pada tahap operasional konkret lebih mudah memahami konsep abstrak melalui benda nyata dan manipulatif. Temuan serupa juga ditemukan oleh (Sumayanthi1, 2021), yang menyatakan bahwa peserta didik pada tahap operasional konkret belajar lebih efektif melalui interaksi langsung dengan benda nyata dan manipulatif, sehingga konsep abstrak seperti pecahan dapat dipahami secara lebih konkret, terstruktur, dan mudah dikaitkan dengan pengalaman sehari-hari.

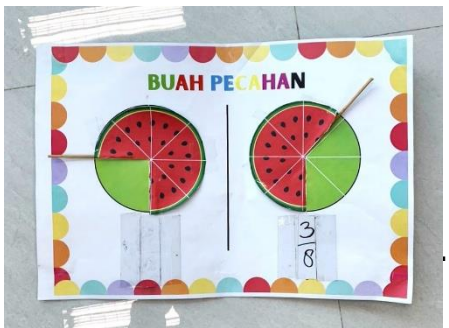
Tabel 1.1 Pre-Test, Post-Test, dan N-Gain Pemahaman Konsep Pecahan Siswa Kelas IV (Kelas Eksperimen)

N	Pre-Test		Post-Test		N-Gain	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
20	49,6	6,1	82,7	5,7	0,66	0,12

Tabel 1.2 Pre-Test, Post-Test, dan N-Gain Pemahaman Konsep Pecahan Siswa Kelas IV (Kelas Kontrol)

N	Pre-Test		Post-Test		N-Gain	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
20	50,2	5,8	65,4	6,0	0,30	0,10

Kelas eksperimen yang menggunakan media buah pecahan menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen berada pada kategori sedang–tinggi, sedangkan kelas kontrol berada pada kategori sedang. Dengan demikian, media buah pecahan terbukti layak dan efektif sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan di sekolah dasar.





Gambar 1. Media Buah Pecahan

Gambar 2. Peneliti Dengan Media Buah Pecahan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran buah pecahan yang dikembangkan dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran matematika materi pecahan di kelas IV sekolah dasar. Hal ini dibuktikan dengan hasil validasi ahli media yang memperoleh skor rata-rata 4,5 dari skala 5. Hasil uji coba menunjukkan bahwa penggunaan media buah pecahan mampu meningkatkan pemahaman konsep pecahan peserta didik secara signifikan, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata pre-test sebesar 49,6 menjadi 82,7 pada post-test dengan nilai N-Gain sebesar 0,66 berkategori sedang–tinggi. Selain itu, hasil perbandingan dengan kelas kontrol menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional. Respon peserta didik terhadap penggunaan media berada pada kategori sangat positif. Dengan demikian, media buah pecahan layak dan efektif digunakan sebagai alternatif media pembelajaran untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep pecahan peserta didik sekolah dasar.

DAFTAR REFERENSI

Ahmad, W. (2021). Teori Kognitif Bruner Dalam Pembelajaran Matematika. 5, 87–97.

Anwar, Z. (N.D.). Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. 24–32.

Diputra, K. S., Guru, P., Dasar, S., Ganesha, U. P., Masalah, P., & Konkret, M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Brain Based Learning Berbantuan Media Konkret Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Iv Sd. 3(1).

Ervayani. (2016). Penerapan Teori Belajar Bruner Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Di Kelas Iii Sd Muhammadiyah 9 Surabaya. 1(1), 113–124.

Febriyandani, R. (2021). Pengembangan Media Komik Dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas Iv Sekolah Dasar. 4(2), 323–330.

Irwanto1, Wasitohadi2, T. S. R. (2019). Penerapan Pendekatan Scientific Dengan Menggunakan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 Sd. Rtip, 2(1), 281–288.

Juwantara, R. A., (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Dalam. 9(1), 27–34.

Kristina, O., & Permatasari, G. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar / Madrasah Ibtidaiyah Jurnal Ilmiah Pedagogy. 17(20).

Kuncoro. (2021). Pemanfaatan Alat Peraga Benda Konkret Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. Basicedu, 5(4), 1735–1742.

Kurniasari, E., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Make A Match Berbantuan Media Konkret Kelas 4 Sd. 3(1), 40–45.

Maghfiroh, Y., Tyas, A., & Hardini, A. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas V Sekolah Dasar. 7(2), 272–281. Https://Doi.Org/10.31949/Educatio.V7i2.997

Purnamasari, D. I., & Isnayanti, A. N. (2024). Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Melalui Media Interaktif Kuis Wordwall Dan Benda Konkret Siswa Kelas Iv Sd Model Terpadu Madani. X.

Setiawati. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Geoboard Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas Iv Sekolah Dasar. 07(04), 669–674.

Setyowati, L. (2024). Pengaruh Media Konkret Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Iv Min 1 Gunungkidul. 2(2).

Sumayanthi1, I. G. A. W. (2021). Penerapan Pendekatan Kontekstual Berbantuan Media Matematika Bagi Siswa Kelas Iv Semester I Sekolah Dasar. 2(1), 27–38.

Syah, M., Rosdakarya, R., Sumantri, M., & Didik, P. P. (2013). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget. 6(1), 89–99.

Telaumbanua, Y. (2020). Efektifitas Penggunaan Alat Peraga Pada Pembelajaran Matematika Pada Sekolah Dasar Pokok Bahasan. 14, 709–722.

Wiryana, R., & Alim, J. A. (2023). Problems Of Learning Mathematics In. 2, 271–277.

Yudi, N. D. Y. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Ii Sekolah Dasar Negeri Babelan. 34–40.