

Fraction Card Media and Mathematics Learning Outcomes: An Experimental Study among Elementary School Students

Marice Jublina Penu¹, Hingrida Margarita Anastasia Hendrik², Heryon Bernard Mbuik³

1-3 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP Universitas Citra Bangsa

¹maricepenu@gmail.com, ²hingrida@gmail.com, ³bernardmalole@gmail.com.

Koresponden: bernardmalole@gmail.com.

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of fraction card media on mathematics learning outcomes in fraction material for fifth-grade students at SDN Tunfeu 1 Nekamese. The study employed a quantitative approach using a pre-experimental method with a One Group Pretest-Posttest Design. The population and sample consisted of 28 fifth-grade students selected using saturated sampling techniques. Data collection techniques included tests, observation, and documentation. Data analysis used descriptive statistics, normality tests, paired sample t-tests, and N-Gain tests. The findings showed that the average pretest score of 54.46 increased to 86.61 in the posttest. The hypothesis test indicated a significance value of 0.000 (<0.05) and t-count value of 16.493 $>$ t-table 1.701, indicating that there was a significant effect of fraction card media on students' mathematics learning outcomes. The N-Gain value of 0.712 was categorized as high. The study concludes that fraction card media effectively improves mathematics learning outcomes in fraction material among elementary school students. The use of concrete and interactive learning media helps students understand abstract mathematical concepts more meaningfully and actively.

Keywords: fraction card media, learning outcomes, mathematics, elementary school

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika pada materi bilangan pecahan siswa kelas V SDN Tunfeu 1 Nekamese. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-experimental design melalui desain One Group Pretest-Posttest. Populasi dan sampel penelitian berjumlah 28 siswa yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji paired sample t-test, dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest sebesar 54,46 meningkat menjadi 86,61 pada posttest. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$) dan nilai thitung sebesar 16,493 $>$ ttabel 1,701 sehingga terdapat pengaruh signifikan penggunaan media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa. Nilai N-Gain sebesar 0,712 termasuk kategori tinggi. Penelitian menyimpulkan bahwa media kartu pecahan efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi bilangan pecahan. Penggunaan media pembelajaran konkret dan interaktif membantu siswa memahami konsep matematika abstrak secara lebih bermakna dan aktif.

Kata Kunci: media kartu pecahan, hasil belajar, matematika, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembangunan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan tidak hanya berfungsi mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif peserta didik. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan nasional bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, berilmu, kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab. Dalam konteks pendidikan dasar, proses pembelajaran perlu dirancang secara inovatif agar mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran inti pada jenjang sekolah dasar yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir rasional dan pemecahan masalah. Pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada kemampuan berhitung, tetapi

juga pada penguasaan konsep sebagai dasar berpikir ilmiah. Kemampuan memahami konsep matematika sejak dini sangat penting karena menjadi landasan pembelajaran pada jenjang berikutnya. Namun, dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar, matematika masih sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, terutama pada materi yang bersifat abstrak seperti bilangan pecahan.

Materi pecahan menuntut siswa memahami hubungan antara bagian dan keseluruhan, membandingkan nilai pecahan, serta melakukan operasi hitung pecahan secara konseptual. Karakteristik materi yang abstrak menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan memahami simbol dan representasi matematis apabila pembelajaran hanya dilakukan secara verbal dan teoritis. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Hasil observasi awal di SDN Tunfeu 1 Nekamese menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas V pada materi bilangan pecahan masih tergolong rendah. Sebagian

besar siswa belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Rendahnya hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain penggunaan metode pembelajaran yang masih konvensional, dominasi penjelasan verbal guru, rendahnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran, serta minimnya penggunaan media pembelajaran konkret yang membantu siswa memahami konsep pecahan secara visual dan kontekstual.

Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara karakteristik materi matematika dengan strategi pembelajaran yang diterapkan di kelas. Pada tahap perkembangan operasional konkret, siswa sekolah dasar membutuhkan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep abstrak menjadi lebih nyata dan mudah dipahami. Penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu komponen penting dalam menciptakan pembelajaran yang efektif, interaktif, dan bermakna.

Media pembelajaran memiliki fungsi strategis sebagai sarana penyampaian informasi, alat bantu visualisasi konsep, serta instrumen

untuk meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik terbukti mampu meningkatkan perhatian, pemahaman konsep, serta hasil belajar siswa secara signifikan. Dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, media konkret menjadi sangat penting karena membantu siswa menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata.

Salah satu media pembelajaran konkret yang dapat digunakan pada materi bilangan pecahan adalah media kartu pecahan. Media kartu pecahan merupakan media visual berbentuk kartu yang menampilkan simbol, gambar, dan representasi nilai pecahan. Penggunaan media ini memungkinkan siswa melakukan aktivitas belajar secara langsung melalui kegiatan mencocokkan, membandingkan, menyusun, dan mengelompokkan pecahan. Aktivitas manipulatif tersebut membantu siswa memahami konsep bagian dan keseluruhan secara lebih konkret dan sistematis.

Secara teoretis, penggunaan media kartu pecahan relevan dengan teori konstruktivistik yang menekankan bahwa pengetahuan

dibangun melalui pengalaman belajar aktif. Media konkret membantu siswa membangun pemahaman konseptual melalui interaksi langsung dengan objek pembelajaran. Selain itu, penggunaan media kartu pecahan juga sejalan dengan teori multimedia Mayer yang menjelaskan bahwa pembelajaran menjadi lebih efektif ketika peserta didik memperoleh informasi melalui kombinasi visual dan aktivitas langsung.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran konkret dan interaktif memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar dan minat belajar siswa sekolah dasar. Penelitian Dami et al. (2026) menunjukkan bahwa penggunaan media diorama berbasis STEM memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 49,25 pada pretest menjadi 87,25 pada posttest setelah penggunaan media diorama berbasis STEM. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media visual konkret mampu membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih efektif.

Penelitian Seri et al. (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran monopoli memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran PPKn. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga media monopoli terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan media berbasis permainan mampu meningkatkan motivasi, partisipasi aktif, dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

Selain itu, penelitian Tae et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran manik-manik bilangan memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Nilai rata-rata posttest kelas eksperimen mencapai 87,18, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 68,75. Penelitian tersebut menegaskan bahwa media konkret sangat efektif membantu siswa memahami konsep matematika abstrak melalui aktivitas visual dan manipulatif secara langsung.

Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Mbuik et al. (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan

media pembelajaran berbasis aplikasi Powtoon berpengaruh signifikan terhadap minat belajar siswa sekolah dasar pada materi sistem tata surya. Penelitian tersebut menegaskan bahwa media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan perhatian, keterlibatan, dan motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Peningkatan minat belajar tersebut berimplikasi positif terhadap efektivitas pembelajaran di kelas.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Zacharias et al. (2026) juga menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif memberikan pengaruh signifikan terhadap minat belajar siswa kelas V SD GMT Oepura Kota Kupang. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan media yang bersifat visual, interaktif, dan partisipatif mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan sehingga siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran.

Selain media pembelajaran, penggunaan pendekatan pembelajaran inovatif juga terbukti berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penelitian Tunu et al. (2026) menunjukkan bahwa penerapan

pendekatan saintifik memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. Temuan tersebut memperkuat pandangan bahwa pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar secara optimal.

Hasil penelitian lain yang relevan ditunjukkan oleh Mbuik et al. (2025) melalui penerapan Project Based Collaborative Learning terhadap hasil belajar Bahasa Indonesia siswa sekolah dasar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa aktivitas pembelajaran kolaboratif dan penggunaan media yang mendukung keterlibatan aktif siswa dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Temuan tersebut memperkuat pentingnya penggunaan strategi dan media pembelajaran yang mampu menciptakan pembelajaran aktif, konkret, dan berpusat pada siswa.

Ketiga penelitian mengenai media pembelajaran konkret, media interaktif, dan pendekatan pembelajaran aktif tersebut menunjukkan konsistensi bahwa penggunaan media pembelajaran yang inovatif mampu meningkatkan

hasil belajar, minat belajar, serta keterlibatan siswa sekolah dasar dalam proses pembelajaran. Namun demikian, penelitian mengenai efektivitas media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar pada materi bilangan pecahan masih relatif terbatas, khususnya pada konteks sekolah dasar di wilayah Kabupaten Kupang.

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, terdapat beberapa research gap dalam penelitian ini. Pertama, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada media diorama, media monopoli, media manik-manik bilangan, dan media digital interaktif, sedangkan penelitian mengenai media kartu pecahan masih belum banyak dilakukan secara mendalam. Kedua, penelitian sebelumnya umumnya berfokus pada peningkatan aktivitas belajar, minat belajar, dan pemahaman konsep, sementara penelitian mengenai efektivitas media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika melalui pendekatan eksperimen kuantitatif masih terbatas. Ketiga, penelitian terdahulu belum banyak dilakukan pada sekolah dasar di wilayah Nekamese, Kabupaten

Kupang yang masih memiliki keterbatasan penggunaan media pembelajaran inovatif dalam pembelajaran matematika.

Novelty penelitian ini terletak pada penggunaan media kartu pecahan sebagai media konkret dalam pembelajaran matematika materi bilangan pecahan pada siswa sekolah dasar di wilayah Nekamese, Kabupaten Kupang. Selain itu, penelitian ini tidak hanya menguji pengaruh penggunaan media kartu pecahan melalui uji hipotesis statistik, tetapi juga menganalisis tingkat efektivitas peningkatan hasil belajar siswa menggunakan uji N-Gain sehingga memberikan gambaran empiris yang lebih komprehensif.

Penelitian ini penting dilakukan karena secara teoretis dapat memperkuat kajian mengenai efektivitas media pembelajaran konkret dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Secara praktis, penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan strategi pembelajaran matematika yang lebih inovatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika pada materi bilangan pecahan siswa kelas V SDN Tunfeu 1 Nekamese.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika pada materi bilangan pecahan siswa kelas V SDN Tunfeu 1 Nekamese.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian berorientasi pada pengukuran pengaruh penggunaan media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa melalui analisis statistik. Metode eksperimen dipilih untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat secara empiris.

Bentuk eksperimen yang digunakan adalah Pre-Experimental Design dengan desain One Group Pretest-Posttest Design. Desain ini digunakan karena penelitian hanya

melibatkan satu kelompok eksperimen tanpa kelompok kontrol. Pada desain ini, siswa terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal sebelum perlakuan, kemudian diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media kartu pecahan, dan selanjutnya diberikan posttest untuk mengetahui perubahan hasil belajar setelah perlakuan diberikan.

Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Pret est	uan	Perlak	Postt est
O1		X	O2

Keterangan:

O1 = Tes awal (pretest)

X = Perlakuan menggunakan media kartu pecahan

O2 = Tes akhir (posttest).

Penelitian dilaksanakan di SDN Tunfeu 1 Nekamese yang berlokasi di Desa Tunfeu, Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada materi bilangan pecahan masih rendah dan penggunaan media pembelajaran konkret dalam pembelajaran matematika belum

optimal. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Tunfeu 1 Nekamese tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 28 siswa. Seluruh populasi dijadikan sampel penelitian menggunakan teknik sampling jenuh. Teknik sampling jenuh digunakan karena jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh anggota populasi dapat dilibatkan secara langsung dalam penelitian. Sampel penelitian terdiri atas 12 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah penggunaan media kartu pecahan dalam pembelajaran matematika, sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar matematika siswa pada materi bilangan pecahan. Media kartu pecahan digunakan sebagai media visual konkret untuk membantu siswa memahami konsep pecahan melalui aktivitas mencocokkan, membandingkan, dan mengelompokkan nilai pecahan secara langsung. Sementara itu, hasil belajar matematika diukur melalui skor

tes pretest dan posttest yang diberikan kepada siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi tes, observasi, dan dokumentasi. Teknik tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Instrumen tes berbentuk pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran materi bilangan pecahan. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas pembelajaran dan keterlibatan siswa selama penggunaan media kartu pecahan. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa daftar nilai siswa, profil sekolah, dan dokumentasi kegiatan penelitian.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat ketepatan instrumen dalam mengukur hasil belajar siswa, sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh item soal dinyatakan valid dan memiliki tingkat reliabilitas tinggi sehingga layak

digunakan sebagai instrumen penelitian.

Teknik analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan bantuan program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Tahap pertama adalah analisis statistik deskriptif untuk mendeskripsikan data hasil belajar siswa melalui nilai rata-rata, median, modus, nilai minimum, dan nilai maksimum. Tahap kedua adalah uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal sebagai syarat penggunaan uji parametrik.

Tahap berikutnya adalah uji hipotesis menggunakan paired sample t-test. Uji ini digunakan karena data yang dibandingkan berasal dari kelompok yang sama, yaitu nilai pretest dan posttest siswa. Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan nilai signifikansi dengan kriteria apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan penggunaan media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa.

Selain uji hipotesis, penelitian ini juga menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat efektivitas

penggunaan media kartu pecahan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Nilai N-Gain diperoleh dari selisih skor pretest dan posttest yang kemudian dikategorikan ke dalam tingkat efektivitas tinggi, sedang, atau rendah. Penggunaan uji N-Gain bertujuan memberikan gambaran empiris mengenai besarnya peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan media kartu pecahan dalam pembelajaran matematika.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Tunfeu 1 Nekamese pada materi bilangan pecahan. Penelitian dilakukan melalui pemberian pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah penggunaan media kartu pecahan dalam proses pembelajaran.

1. Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah penggunaan media kartu pecahan. Data hasil pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel berikut.

ik	Statist	Pret	Postt
h Siswa	Jumla	28	28
	Mean	54,4	86,61
	Media	55,0	85,00
n	Modus	50	80
	Minim	30	75
um	Maxim	75	100
um			

Berdasarkan tabel tersebut, nilai rata-rata pretest siswa sebesar 54,46 menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada materi bilangan pecahan masih rendah. Setelah diberikan perlakuan menggunakan media kartu pecahan, nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 86,61. Nilai maksimum siswa juga meningkat dari 75 pada pretest menjadi 100 pada posttest. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah penggunaan media kartu pecahan dalam pembelajaran.

2. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi data pretest dan posttest lebih besar dari 0,05 sehingga data

dinyatakan berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik menggunakan paired sample t-test.

3. Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan menggunakan paired sample t-test untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$) dan nilai thitung sebesar 16,493 > ttabel sebesar 1,701. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh signifikan penggunaan media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Tunfeu 1 Nekamese.

4. Hasil Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas penggunaan media kartu pecahan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hasil analisis menunjukkan nilai N-Gain sebesar 0,712 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media kartu

pecahan efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi bilangan pecahan.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media kartu pecahan memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Tunfeu 1 Nekamese. Peningkatan nilai rata-rata siswa dari 54,46 pada pretest menjadi 86,61 pada posttest menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran konkret mampu membantu siswa memahami materi bilangan pecahan secara lebih efektif.

Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa media kartu pecahan mampu mengubah pembelajaran matematika yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami siswa. Sebelum penggunaan media kartu pecahan, sebagian besar siswa mengalami kesulitan memahami hubungan antara pembilang dan penyebut serta membandingkan nilai pecahan. Setelah penggunaan media kartu pecahan, siswa lebih mudah memahami konsep bagian dan keseluruhan melalui representasi

visual dan aktivitas manipulatif secara langsung.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa memperoleh pemahaman konsep secara lebih optimal ketika terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Penggunaan media kartu pecahan mendorong siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar langsung seperti mencocokkan, menyusun, membandingkan, dan mengelompokkan bentuk pecahan. Keterlibatan aktif tersebut membantu siswa memahami hubungan antara pembilang dan penyebut secara lebih konkret serta memperkuat proses pembentukan konsep secara bertahap dan bermakna. Media pembelajaran konkret juga mempermudah siswa menghubungkan representasi visual dengan simbol matematis sehingga konsep pecahan yang sebelumnya abstrak menjadi lebih mudah dipahami.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivistik yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar aktif dan interaksi langsung dengan objek pembelajaran. Dalam penelitian ini, media kartu pecahan memberikan

kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman konsep secara mandiri melalui aktivitas manipulatif dan visual. Pembelajaran yang melibatkan pengalaman langsung terbukti membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam dibandingkan pembelajaran yang hanya bersifat verbal.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori pembelajaran multimedia yang dikemukakan Mayer. Teori tersebut menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disampaikan melalui kombinasi visual dan aktivitas langsung karena mampu mengurangi beban kognitif siswa. Penggunaan media kartu pecahan membantu siswa memahami konsep pecahan melalui visualisasi konkret sehingga proses pengolahan informasi menjadi lebih mudah dan sistematis.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, penggunaan media kartu pecahan juga meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Selama proses pembelajaran, siswa terlihat lebih aktif, antusias, dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran

dibandingkan pembelajaran sebelumnya yang hanya menggunakan metode ceramah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan.

Temuan penelitian ini konsisten dengan penelitian Mbuik et al. (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi Powtoon berpengaruh signifikan terhadap minat belajar siswa sekolah dasar. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa media pembelajaran yang bersifat visual dan interaktif mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dan inovatif memberikan dampak positif terhadap efektivitas proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian Zacharias et al. (2026) yang menemukan bahwa media pembelajaran interaktif memberikan pengaruh signifikan terhadap minat belajar siswa kelas V SD GMIT Oepura Kota Kupang. Dalam

penelitian tersebut, siswa menunjukkan peningkatan partisipasi aktif dan antusiasme belajar setelah penggunaan media interaktif dalam proses pembelajaran. Temuan tersebut relevan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa media kartu pecahan mampu menciptakan suasana pembelajaran matematika yang lebih aktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa.

Selain itu, penelitian ini juga memiliki keterkaitan dengan penelitian Tae et al. (2024) mengenai penggunaan media manik-manik bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa media konkret dan manipulatif mampu membantu siswa memahami konsep matematika abstrak secara lebih mudah melalui aktivitas visual dan pengalaman langsung. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada penggunaan media konkret sebagai sarana visualisasi konsep matematika abstrak sehingga siswa dapat membangun pemahaman konseptual secara lebih efektif.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian terdahulu yang dilakukan

oleh Sari dan Handayani (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan media kartu pecahan memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Persamaan penelitian ini terletak pada penggunaan media kartu pecahan sebagai media pembelajaran matematika pada materi pecahan. Namun, penelitian ini memiliki perbedaan pada konteks sekolah dan pendekatan analisis efektivitas pembelajaran.

Penelitian ini juga mendukung hasil penelitian Putra dkk. (2022) yang menemukan bahwa media kartu pecahan mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keaktifan belajar siswa. Dalam penelitian ini, peningkatan hasil belajar tidak hanya terlihat pada pemahaman konsep, tetapi juga dibuktikan secara statistik melalui hasil paired sample t-test dan nilai N-Gain kategori tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa media kartu pecahan tidak hanya membantu siswa memahami konsep secara teoritis, tetapi juga efektif meningkatkan capaian hasil belajar secara kuantitatif.

Temuan penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian Lestari dan Wahyuni (2023) yang

menyatakan bahwa media pembelajaran konkret berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Media konkret membantu siswa menghubungkan konsep abstrak matematika dengan pengalaman nyata sehingga siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran.

Secara empiris, penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan media pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kesesuaian media dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Pada tahap operasional konkret, siswa membutuhkan pembelajaran berbasis visual dan aktivitas langsung untuk memahami konsep matematika yang abstrak. Media kartu pecahan mampu menjembatani kebutuhan tersebut melalui pendekatan pembelajaran yang interaktif dan kontekstual.

Temuan penelitian ini juga relevan dengan penelitian Tunu et al. (2026) yang menunjukkan bahwa pendekatan saintifik memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Pembelajaran yang melibatkan observasi, aktivitas langsung, dan keterlibatan aktif siswa terbukti

membantu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar. Dalam penelitian ini, penggunaan media kartu pecahan juga menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih mudah memahami materi secara bermakna.

Dari sisi novelty, penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam kajian pembelajaran matematika sekolah dasar karena tidak hanya menguji pengaruh media kartu pecahan terhadap hasil belajar, tetapi juga menganalisis tingkat efektivitas peningkatan hasil belajar menggunakan uji N-Gain. Penelitian ini juga dilakukan pada konteks sekolah dasar di wilayah Nekamese, Kabupaten Kupang yang masih memiliki keterbatasan penggunaan media pembelajaran inovatif dalam proses pembelajaran matematika. Dengan demikian, penelitian ini memperluas kajian empiris mengenai efektivitas media pembelajaran konkret pada konteks pendidikan dasar di daerah.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa guru perlu mengembangkan penggunaan media pembelajaran konkret dan inovatif dalam pembelajaran

matematika. Penggunaan media kartu pecahan dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan pecahan. Sekolah juga perlu mendukung pengembangan kreativitas guru dalam merancang media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sekolah dasar.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media kartu pecahan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Tunfeu 1 Nekamese pada materi bilangan pecahan. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa dari 54,46 pada pretest menjadi 86,61 pada posttest setelah penggunaan media kartu pecahan dalam proses pembelajaran. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$) dan nilai thitung sebesar 16,493 $>$ ttabel sebesar 1,701 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut membuktikan bahwa penggunaan media kartu pecahan memberikan pengaruh positif terhadap

peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Hasil uji N-Gain sebesar 0,712 yang berada pada kategori tinggi menunjukkan bahwa media kartu pecahan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi bilangan pecahan. Media kartu pecahan membantu siswa memahami konsep pecahan secara lebih konkret melalui representasi visual dan aktivitas manipulatif yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Penggunaan media pembelajaran konkret juga meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Secara teoretis, penelitian ini memperkuat kajian mengenai efektivitas media pembelajaran konkret dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa guru perlu mengembangkan penggunaan media pembelajaran inovatif dan interaktif agar proses pembelajaran matematika menjadi lebih efektif dan bermakna.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat

diberikan. Guru disarankan menggunakan media kartu pecahan secara berkelanjutan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi yang bersifat abstrak. Sekolah diharapkan mendukung pengembangan media pembelajaran inovatif melalui penyediaan fasilitas dan pelatihan bagi guru. Peneliti selanjutnya disarankan melakukan penelitian menggunakan desain eksperimen yang lebih kompleks dengan melibatkan kelompok kontrol agar diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif. Selain itu, penelitian lanjutan dapat mengembangkan penggunaan media kartu pecahan pada materi matematika lainnya atau mengintegrasikan media pembelajaran digital untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka ditulis mengacu kepada standar APA 6th dengan panduan sebagai berikut :

Buku :

Arikunto, S. (2021). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (3rd ed.). Jakarta: Bumi Aksara.

Dahar, R. W. (2019). *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.

Dimiyati, & Mudjiono. (2018). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hamalik, O. (2020). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan media pembelajaran*. Jakarta: Kencana

Jurnal :

Dami, E. B., Nahak, R. L., & Mbuik, H. B. (2026). Pengaruh media diorama berbasis STEM terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas VI SD Inpres Kuanino 3. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(1), 140–152.

Lestari, D., & Wahyuni, S. (2023). Pengaruh media pembelajaran konkret terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar pada materi pecahan. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8(2), 112–121.

Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.

Mbuik, H. B., Bani, M. M., Am'isa, F., Landu, A. U., Kehi, A. S. S., Odes, E., & Tae, M. (2025). Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi Powtoon terhadap minat belajar siswa kelas IV SD Negeri Retraen pada materi sistem tata surya. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 200–209.

Mbuik, H. B., Henuk, N. N., & Nahak, R. L. (2025). Pengaruh *Project Based Collaborative Learning*

- terhadap hasil belajar Bahasa Indonesia dalam materi teks prosedur siswa kelas V. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 429–439.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Misykat*, 3(1), 171–187.
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. Basic Books.
- Putra, A., Handoko, R., & Lestari, P. (2022). Penggunaan media kartu pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Sekolah Dasar*, 6(1), 45–54.
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Rusman. (2022). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. Rajawali Pers.
- Sanjaya, W. (2022). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana.
- Sardiman. (2021). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Rajawali Pers.
- Sari, N., & Handayani, R. (2021). Pengaruh media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(3), 88–97.
- Seri, E., Nahak, K. E. N., & Mbuik, H. B. (2025). Pengaruh media pembelajaran monopoli terhadap hasil belajar PPKn siswa materi pahlawanku kelas IV SD Negeri Maulafa Kota Kupang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 243–256.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta.
- Sundayana, R. (2018). *Media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika*. Alfabeta.
- Susanto, A. (2021). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Kencana.
- Tae, Y. A., Nahak, R. L., & Mbuik, H. B. (2024). Pengaruh pemanfaatan media pembelajaran manikmanik bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV Sekolah Dasar Katolik St. Arnoldus Penfui Kota Kupang. *Jurnal Pendidikan Integratif*, 5(4), 288–296.
- Tunu, R., Ati, C. M. P., & Mbuik, H. B. (2026). Pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar ilmu pengetahuan alam dan sosial materi sumber energi siswa kelas IV UPTD SD Negeri 2 Fontein Kupang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(02), 164–168.
- Uno, H. B. (2020). *Teori motivasi dan pengukurannya*. Bumi Aksara.
- Widodo, A., & Widayanti, R. (2022). Pembelajaran aktif berbasis media konkret pada matematika sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 78–89.
- Zacharias, M. D., Mbuik, H. B., & Nahak, K. E. N. (2026). Pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap minat belajar siswa kelas

5 SD GMIT Oepura Kota Kupang.
Jurnal Paramadutama, 3(3), 100–
104.