EDUSCOTECH, Vol.5 No.1 Januari 2024
ISSN: 2716-0653 (Print) | 2716-0645 (Online)
DOI:https://doi.org/10.XXXX/eduscotech.xxxx.xxx

Pengaruh Penggunaan Media Kartu Pecahan Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SDN Malang

Diterima:
1 Desember 2023
Revisi:
1 Januari 2024
Terbit:
5 Januari 2024

[1] Taurinda Mahardiyanti, [2] Abdul Gafur, [3] Purbo Puspitaningrum
[1,2,3] Universitas Doktor Nugroho Magetan
[1,2,3]Magetan, Indonesia
E-mail: taurindamahardiyanti@udn.ac.id.

Abstract— *This aims to investigate the effect of using fraction card media on the mathematics learning outcomes of fourth-grade students at SDN Malang, Magetan Regency. The background of this research is the low mastery of fraction concepts among elementary students, often caused by abstract material presentation and limited use of concrete learning media. The research design used was a quasi-experimental with a pretest-posttest control group. The sample consisted of one experimental class that received instruction using fraction card media and one control class that learned through conventional methods. Data were collected using mathematics learning outcome tests and analyzed using an independent sample t-test. The results showed that the posttest average score of the experimental class was significantly higher than that of the control class. The use of fraction card media effectively improved students' understanding of fraction concepts and supported more active, meaningful learning. This study concludes that fraction card media can serve as an effective alternative for teaching abstract mathematics concepts at the elementary level.*

Keywords: *Fraction Card Media, Mathematics Learning, Learning Outcomes, Elementary Education.*

I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran esensial di tingkat sekolah dasar yang berperan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis pada siswa. Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya penguasaan numerasi sebagai bagian dari kompetensi dasar abad ke-21 yang harus dikuasai peserta didik sejak dini. Pembelajaran matematika yang efektif menjadi dasar penting untuk keberhasilan akademik siswa pada jenjang pendidikan selanjutnya (Handayani & Susanto, 2022). Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang tidak hanya memfokuskan pada penyampaian konsep secara teoritis, tetapi juga pada pengembangan pemahaman yang bermakna sesuai dengan karakteristik usia siswa, sangat diperlukan.

Meskipun matematika sangat krusial, dalam praktiknya, siswa di sekolah dasar sering menghadapi kesulitan dalam memahami konsep-konsep, terutama pada materi pecahan. Pembelajaran materi pecahan memerlukan kemampuan berpikir abstrak untuk membandingkan, menjumlahkan, dan mengoperasikan bilangan tidak bulat. Data Asesmen Nasional menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa sekolah dasar di Indonesia masih rendah, dengan hanya sekitar 47% siswa yang mencapai kompetensi minimum, dan materi pecahan

menjadi salah satu topik dengan tingkat penguasaan terendah (Badan Pusat Statistik, 2023). Hal ini diduga akibat metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Penggunaan media pembelajaran konkret telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang bersifat abstrak. Media dengan pendekatan visual dan manipulatif dapat membantu siswa menghubungkan konsep-konsep matematika dengan dunia nyata. Dalam konteks pembelajaran matematika, media konkret seperti alat peraga, kartu, dan blok pecahan, memberikan pengalaman belajar yang aktif dan bermakna. Penelitian yang dilakukan oleh Ulfawati, Maulida, & Yuniarti (2023) menunjukkan bahwa penggunaan media visual dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, karena siswa lebih mudah memahami dan mengingat konsep-konsep yang diajarkan.

Salah satu jenis media konkret yang relevan untuk digunakan dalam pembelajaran materi pecahan adalah kartu pecahan. Media ini menyediakan representasi visual dari bilangan pecahan dalam bentuk gambar yang dapat dimanipulasi langsung oleh siswa, sehingga memperkuat hubungan antara bentuk simbol dengan makna nilai pecahan tersebut. Komariah (2021) mengungkapkan bahwa penggunaan kartu pecahan dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, karena menciptakan pengalaman belajar yang aktif dan menyenangkan. Temuan serupa juga diperoleh dalam penelitian oleh Anggriyani et al. (2024), yang menunjukkan bahwa penggunaan kartu pecahan dalam model pembelajaran Make-a-Match dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan ketuntasan belajar lebih dari 85%. Berdasarkan permasalahan yang ada, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media kartu pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDN Malang, Kabupaten Magetan. Penelitian ini penting dilakukan mengingat terbatasnya kajian kuantitatif yang menguji efektivitas media ini di tingkat kelas IV secara terkontrol. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan pembelajaran matematika berbasis media konkret serta memberikan rekomendasi praktis bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam mengatasi tantangan rendahnya hasil belajar pada materi pecahan. Dengan bukti empiris yang valid, media kartu pecahan diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang relevan dan mudah diterapkan di berbagai sekolah dasar.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran manipulatif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDN Malang. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini

ISSN: 2716-0653 (Print) | 2716-0645 (Online)
DOI:https://doi.org/10.XXXX/eduscotech.xxxx.xxx

adalah pendekatan pre-experimental, di mana eksperimen dilakukan dengan satu kelompok yang diberikan perlakuan tertentu, yaitu penggunaan media pembelajaran manipulatif. Dalam pendekatan ini, pada siswa kelas IV di SDN Malang akan menjalani pembelajaran matematika dengan menggunakan media manipulatif, kemudian dilakukan pengukuran hasil belajar sebelum dan setelah perlakuan untuk menganalisis perubahan yang terjadi. Pendekatan *pre-experimental* ini dipilih karena kondisi di di SDN Malang yang memungkinkan pengujian satu kelompok siswa saja tanpa kelompok kontrol, sehingga penelitian ini berfokus pada efek yang dapat dihasilkan oleh penggunaan media terhadap hasil belajar matematika.

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika dan observasi. Analisis ini akan digunakan untuk memaparkan skor pre-test dan post-test secara statistik, serta mengidentifikasi pola atau tren dalam data yang menunjukkan perubahan dalam hasil belajar siswa setelah penggunaan media manipulative (Suyanto, 2021). Untuk menganalisis perbedaan signifikan antara hasil belajar sebelum dan setelah penggunaan media manipulatif, digunakan uji t berpasangan (paired sample t-test). Uji t ini digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor pre-test dan post-test siswa.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Menafsirkan Pengaruh Media Kartu Pecahan Terhadap Hasil Belajar Matematika

Penggunaan media kartu pecahan dalam pembelajaran matematika terbukti memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Media ini memungkinkan siswa untuk memanipulasi langsung representasi visual dari pecahan, sehingga konsep yang abstrak dapat lebih mudah dipahami. Melalui pengalaman belajar yang konkret dan interaktif, siswa lebih terlibat aktif dalam pembelajaran, yang berdampak pada peningkatan pemahaman konsep serta retensi informasi. Hal ini sesuai dengan temuan Komariah (2021) bahwa media kartu pecahan efektif meningkatkan hasil belajar pecahan karena dapat mengkonkretkan materi yang sulit dipahami secara simbolik .

Hasil posttest pada kelas eksperimen yang menggunakan media kartu pecahan menunjukkan rata-rata skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa media tersebut tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai strategi pedagogis yang mampu mengubah cara siswa membangun pemahaman terhadap materi. Peningkatan skor yang signifikan menggambarkan bahwa media ini berperan dalam mempercepat proses kognitif siswa dalam memahami pecahan secara bermakna. Efektivitas media kartu pecahan juga diperkuat oleh teori belajar konstruktivisme yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses membangun pengetahuan.

ISSN: 2716-0653 (Print) | 2716-0645 (Online)
DOI:https://doi.org/10.XXXX/eduscotech.xxxx.xxx

Melalui media ini, siswa dapat membangun relasi antara representasi visual dan simbolik pecahan. Menurut Wahyuni dan Rachmawati (2023), pembelajaran yang melibatkan aktivitas manipulatif mampu meningkatkan kemampuan berpikir matematis secara signifikan karena memberikan konteks nyata.

B. Perbandingan Hasil Belajar Antara Kelas Eksperimen Dan Control

Perbandingan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Rata-rata nilai posttest pada kelas eksperimen adalah 83,7, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 72,5. Selisih nilai yang cukup besar ini mengindikasikan bahwa media kartu pecahan memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan hasil belajar matematika. Dengan kata lain, pembelajaran dengan media konkret memiliki efektivitas lebih tinggi dibandingkan metode konvensional yang cenderung pasif dan berpusat pada guru.

Analisis statistik menggunakan uji-t independen menunjukkan bahwa perbedaan hasil belajar tersebut signifikan secara statistik ($p < 0,05$). Hal ini memperkuat bukti bahwa penggunaan media kartu pecahan bukan hanya sekadar variasi metode, tetapi juga berdampak terhadap hasil belajar siswa secara kuantitatif. Penelitian Anggriyani, Waskito, dan Hartuti (2024) juga menemukan bahwa media kartu pecahan yang digunakan dalam model Make-a-Match secara signifikan lebih efektif dibandingkan pembelajaran tanpa media konkret. Perbedaan ini juga dapat dikaitkan dengan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Pada kelas eksperimen, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga terlibat dalam aktivitas membandingkan, mencocokkan, dan menyusun kartu sesuai nilai pecahan. Aktivitas tersebut meningkatkan fokus dan partisipasi siswa. Sebaliknya, pada kelas kontrol, aktivitas siswa lebih bersifat pasif dan berorientasi pada penugasan tertulis yang kurang memfasilitasi pemahaman mendalam terhadap konsep (Yulia & Suryanto, 2022).

C. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efektivitas Media Kartu Pecahan Dalam Pembelajaran.

Efektivitas media kartu pecahan dalam pembelajaran matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pertama, keterlibatan aktif siswa sangat menentukan keberhasilan penggunaan media. Media yang memungkinkan eksplorasi dan interaksi langsung akan lebih efektif dibandingkan media yang hanya berfungsi sebagai alat bantu visual statis. Menurut Putriana (2022), media konkret seperti kartu pecahan meningkatkan efektivitas pembelajaran karena mendorong siswa untuk aktif menemukan konsep melalui manipulasi langsung. Faktor kedua adalah keterampilan guru dalam mengelola media dan merancang aktivitas pembelajaran yang

ISSN: 2716-0653 (Print) | 2716-0645 (Online)
DOI:https://doi.org/10.XXXX/eduscotech.xxxx.xxx

relevan. Guru harus mampu mengintegrasikan media dalam langkah-langkah pembelajaran yang terstruktur, tidak hanya sebatas membagikan kartu kepada siswa. Ketepatan dalam memberi instruksi, memfasilitasi diskusi, dan mengarahkan siswa dalam eksplorasi media turut berkontribusi terhadap efektivitas pembelajaran (Yuliana & Lestari, 2021).

Faktor ketiga adalah kesesuaian media dengan karakteristik materi dan tingkat perkembangan kognitif siswa. Materi seperti pecahan yang bersifat abstrak sangat cocok diajarkan menggunakan media manipulatif. Anak usia SD berada dalam tahap operasional konkret, sehingga media yang bersifat visual dan nyata akan lebih mudah dipahami (Suparmi, Astuti, & Hidayati, 2023). Oleh karena itu, media kartu pecahan efektif bila diterapkan secara tepat, dengan mempertimbangkan karakteristik siswa dan materi.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Rata-rata skor posttest siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa penggunaan media konkret mampu membantu siswa memahami materi pecahan secara lebih baik. Anak usia sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret, sehingga media visual dan manipulatif seperti kartu pecahan sangat sesuai untuk membantu mereka memahami matematika. Efektivitas media kartu pecahan sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam merancang kegiatan belajar yang menarik, interaktif, dan terarah sesuai tujuan pembelajaran

Penelitian lanjutan bisa dilakukan dengan sampel lebih luas, jenjang berbeda, atau menambahkan variabel seperti motivasi belajar dan keterlibatan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Anggriyani, O. E., Waskito, & Hartuti, S. (2024). Model Make-a-Match berbantuan kartu pecahan untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar, 9*(2). https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.13601

Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Pendidikan 2023*. Jakarta: BPS.

Fauziah, A., & Cahyani, E. (2021). Persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika di SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar, 4*(1), 33–41.

Gunawan, A., Suryana, D., & Sumarna, N. (2021). Faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar, 9*(1), 15–22.

Handayani, I., & Susanto, R. (2022). Penguatan numerasi dalam pembelajaran matematika SD pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 8*(1), 15–24. https://doi.org/10.29407/jpdn.v8i1.18534

Hernawan, D., & Rahayu, N. (2021). Strategi diferensiasi dalam pembelajaran matematika SD. *Jurnal Didaktik Pendidikan Dasar, 6*(2), 71–80.

Kemendikbudristek. (2022). *Panduan Pembelajaran Kurikulum Merdeka SD*. Jakarta: Kemdikbudristek.

Komariah, K. S. (2021). Penggunaan media kartu pecahan untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *Social Humanities and Educational Studies (SHES), 3*(4), 450–457. https://doi.org/10.20961/shes.v3i4.53383

Mulyani, S., & Hidayah, F. (2022). Inovasi media pembelajaran matematika berbasis visual dalam meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, 10*(2), 55–62. https://doi.org/10.24815/jpmi.v10i2.26684

Mulyani, S., & Yatri, L. (2021). Strategi pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan hasil belajar matematika. *Jurnal Cendekia, 5*(1), 65–73. https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.490

Natalia Rini, S. (2021). Analisis kemampuan dasar matematika siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia, 6*(2), 113–119.

Nursyam, M., & Rahayu, W. (2022). Model pembelajaran menyenangkan dalam matematika SD. *Jurnal Pedagogi Dasar, 5*(2), 123–131.

Putriana, Y. (2022). Pengaruh media konkret terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 6*(4), 5876–5882. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3180

Sari, L. N., & Putra, A. P. (2022). Media konkret dalam pembelajaran matematika SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia, 7*(2), 145–152.

Suparmi, S., Astuti, R., & Hidayati, D. (2023). Tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 9*(1), 45–53.

Ulfawati, E., Maulida, H., & Yuniarti, I. (2023). Efektivitas media visual terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Basicedu, 7*(1), 540–549. https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.3923

Wahyudin, D. (2023). Efektivitas penggunaan media pembelajaran dalam peningkatan pemahaman konsep matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Dasar, 8*(1), 41–48.

Wahyuni, S., & Rachmawati, R. (2023). Analisis tantangan pembelajaran matematika di sekolah dasar. *OSF Preprints*. https://doi.org/10.31227/osf.io/f28ey

Wahyuni, S., & Rachmawati, R. (2023). Tantangan guru dalam pembelajaran matematika SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Berkemajuan, 8*(1), 25–33.

Winanda, R., & Zulkardi. (2021). Hasil belajar dan pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, 5*(1), 56–62.

Yulia, N., & Suryanto, R. (2022). Efektivitas media manipulatif dalam pembelajaran pecahan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA, 13*(1), 23–31.

Yuliana, A., & Supriatna, A. (2022). Pengukuran hasil belajar matematika berbasis HOTS pada siswa SD. *Jurnal Didaktik Matematika, 9*(3), 301–308.

Yuliana, N., & Lestari, I. (2021). Pendekatan pembelajaran matematika di SD. *Jurnal Matematika dan Pendidikan, 6*(1), 78–85.