

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN PECAHAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS 3 SDN SANGKURIANG

Astri Novianti¹, Roheni^{2*}, Abdul Sholeh³

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, Indonesia

^{2,3} Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, Cirebon, Indonesia

E-mail: astrinovianti946@gmail.com¹

roheni@unucirebon.ac.id^{2*}

abdulsholeh032@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media papan pecahan terhadap hasil belajar Matematika Materi Pecahan Sederhana di SDN Sangkuriang Kab.Subang. Permasalahannya yaitu siswa tidak mampu menjumlahkan pecahan. Penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan metode quasi-experiment berupa nonequivalent control group design. Dalam desain ini populasi dibagi kedalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan media papan pecahan dan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Populasi yang digunakan adalah siswa kelas 3 SDN Sangkuriang sebanyak 32 orang. Adapun instrumen yang digunakan yaitu observasi, dan tes. Hasil penelitian bahwa media papan pecahan memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika materi pecahan dengan nilai rata-rata pretest kelas kontrol adalah 54,86 dan setelah diberikan perlakuan kemudian dilakukan posttest nilai rata-rata adalah 68,40. Sedangkan pada kelas eksperimen, nilai rata-rata pretest yaitu 58,68 kemudian setelah diberikan perlakuan dan diberikan posttest nilai rata-rata yaitu 79,17. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji independent sample t-test. Pada program SPSS 24, hasil hipotesis yang didapat dengan nilai sig $0,000 < 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga penggunaan media papan pecahan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika materi pecahan sederhana dikelas 3 SDN Sangkuriang.

Kata kunci: Hasil Belajar; Media Papan Pecahan; Pembelajaran Matematika

Abstract

This study aims to determine the effect of fraction board media on the learning outcomes of Mathematics on Simple Fraction Material at SDN Sangkuriang, Subang Regency. The problem is that students are unable to add fractions. This study uses quantitative with a quasi-experimental method in the form of a nonequivalent control group design. In this design, the population is divided into two groups, namely the experimental group that uses fraction board media and the control group that uses conventional methods. The population used is 32 students of grade 3 of SDN Sangkuriang. The instruments used are observation and tests. The results of the study that the fraction board media has an influence on the learning outcomes of mathematics on fraction material with an average pretest value of the control class being 54.86 and after being given treatment and then a posttest the average value is 68.40. While in the experimental class, the average pretest value is 58.68 then after being given treatment and given a posttest the average value is 79.17. Hypothesis testing is carried out using an independent sample t-test. In the SPSS 24 program, the hypothesis results obtained with a sig value of $0.000 < 0.05$, so H_a is accepted and H_0 is rejected. So the use of fraction board media has an effect on the learning outcomes of mathematics on simple fractions in grade 3 of SDN Sangkuriang.

Keywords: Learning Outcomes; Fraction Board Media; Mathematics Learning

DOI: 10.52188/jipda.v2i1.2067

PENDAHULUAN

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak peradaban bangsa yang bermartabat (UU No. 20 Tahun 2003). Di tingkat dasar, matematika memegang peranan krusial dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan sistematis peserta didik (Ibrahim, 2013). Namun, karakteristik matematika yang bersifat abstrak seringkali menjadi hambatan, terutama pada materi pecahan yang dianggap sebagai salah satu topik tersulit untuk diajarkan (Herman, 2012).

Pecahan merupakan konsep yang menyatakan bagian dari keseluruhan yang utuh (Sobel, 2012). Idealnya, pembelajaran pecahan di sekolah dasar harus berorientasi pada pemahaman konsep melalui pengalaman konkret agar siswa mampu mengaitkan materi dengan situasi nyata. Namun, fakta di lapangan menunjukkan realitas yang berbeda. Keterbatasan metode pembelajaran dan media ajar yang digunakan oleh guru menyebabkan rendahnya aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran, siswa mudah merasa bosan dan jenuh, serta hal tersebut pun dapat mempengaruhi kemampuan setiap siswa dalam

mengoperasikan pecahan sederhana maupun senilai.

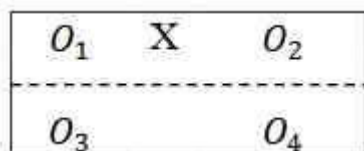
Untuk mengatasi kesenjangan antara kondisi ideal dan realitas tersebut, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep abstrak menjadi konkret. Salah satunya adalah media papan pecahan, dapat dijadikan sebagai solusi alternatif bagi siswa untuk memanipulasi objek secara langsung dalam memahami konsep pembilang dan penyebut (Nahwan, 2017). Penggunaan media ini tidak hanya meningkatkan daya tarik visual, tetapi juga menanamkan konsep dasar bilangan secara bermakna (Choiri & Sunardi, 2017).

Penelitian yang dilakukan fokus mengenai implementasi penggunaan media papan pecahan dalam proses pembelajaran matematika, serta mengukur pengaruh media tersebut terhadap hasil belajar siswa pada materi pecahan sederhana. Dengan tujuan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran dengan memanfaatkan media papan pecahan secara sistematis dan menganalisis dampaknya dalam meningkatkan pemahaman serta capaian akademis siswa pada mata pelajaran matematika.

DOI: 10.52188/jipda.v2i1.2067

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Quasi-Eksperimental* melalui desain *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang diberikan *pre-test* (O1, O3) untuk mengukur kondisi awal dan *post-test* (O2, O4) untuk mengukur hasil belajar setelah intervensi media papan pecahan (X) pada kelompok eksperimen.



Gambar 1. Desain *Nonequivalent Control Group Design*

Keterangan:

- O1 = *Experimen group pre-test*
- O2 = *Control group pre-test*
- O3 = *Experimen group Post-test*
- O4 = *Control group Post-test*

Penelitian dilaksanakan di SDN Sangkuriang, Kec. Cipunagara, Kab. Subang pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian yang terlibat adalah seluruh siswa kelas 3 yang berjumlah 32 orang. Adapun teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan sampling jenuh (*sensus*), di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel yang terbagi ke dalam kelas kontrol (16 siswa) dan kelas eksperimen (16 siswa). Kelas

kontrol terdiri dari 8 orang siswa laki-laki dan 8 orang siswa perempuan, sedangkan kelas eksperimen terdiri dari 10 orang siswa laki-laki dan 6 orang siswa perempuan.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas berupa penggunaan media papan pecahan (X) dan variabel terikat yaitu hasil belajar matematika (Y). Data dikumpulkan melalui dua instrumen utama yaitu observasi dan tes. Observasi di sini menggunakan *checklist* untuk mencatat aktivitas dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Kemudian tes yang dilakukan yaitu berupa 20 butir soal pilihan ganda (*pre-test* dan *post-test*) yang telah divalidasi untuk mengukur penguasaan materi pecahan sederhana.

Adapun teknik analisis yang digunakan yaitu dengan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS v.26 melalui tahapan Uji Prasyarat dan Uji Hipotesis. Pertama, Uji prasyarat dengan melakukan Uji Validitas (*korelasi item-total*), Uji Reliabilitas (rumus KR-21), Uji Normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*), dan Uji Homogenitas Varians. Kedua, Uji Hipotesis menggunakan Uji-t (*Independent Sample T-Test*), kaidah pengambilan keputusan dalam uji-t adalah sebagai berikut:

DOI: 10.52188/jipda.v2i1.2067

a) Jika nilai *sig. (2-tailed)* > 0.05, maka

Ho diterima dan Ha ditolak.

b) Jika nilai *sig. (2-tailed)* < 0.05, maka

Ho ditolak dan Ha diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian diawali dengan persiapan penelitian yaitu penentuan waktu dan tempat penelitian, kemudian setelahnya mempersiapkan instrumen penelitian. Penelitian ini melibatkan 32 siswa yang dibagi menjadi dua kelas, yaitu 16 siswa di kelas eksperimen dan 16 siswa di kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas di mana siswa menerima perlakuan menggunakan media papan pecahan, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional.

Pada tahapan sebelumnya peneliti melaksanakan observasi pada tanggal 22 September 2025 melibatkan wali kelas 3 untuk memberikan penilaian pada lembar observasi aktifitas siswa yang telah dibuat oleh peneliti. Kemudian melaksanakan *pretest* pada tanggal 23 September 2025. Setelah itu dilaksanakan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dari tanggal 24 sampai 25 September, dan terakhir pelaksanaan *posttest* pada tanggal 26 September 2025.

Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Deskripsi	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	58.68	79.17	54.86	68.40
Skor Minimal	50.00	66.67	22.22	50.00
Skor Maksimal	77.78	100.00	66.67	88.89
Standar Deviasi	8.11	11.20	12.15	12.78
Varians	65.72	125.51	147.63	163.45

Berdasarkan data di atas terlihat bahwa kondisi kelas eksperimen lebih unggul dari pada kelas kontrol dengan perbandingan nilai yang tidak terlalu signifikan. Namun setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan, kemudian kedua kelas tersebut diberikan *posttest* maka terdapat perbedaan yang cukup signifikan pada kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata sebesar 20,49 sedangkan kelas kontrol hanya mengalami peningkatan rata-rata 13,84. Sehingga dapat ditarik kesimpulan sementara terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan media papan pecahan terhadap hasil belajar siswa kelas 3 materi pecahan sederhana pada mata pelajaran matematika.

DOI: 10.52188/jipda.v2i1.2067

Dalam penelitian ini, uji hipotesis yang digunakan yaitu uji statistik t (Uji t). Uji statistik t (Uji t) digunakan untuk mengetahui pengaruh pada variabel bebas (*independen*) terhadap variabel terikat (*dependen*). Hipotesis statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Ha: Terdapat pengaruh media papan pecahan terhadap hasil belajar siswa

kelas 3 pada materi pecahan sederhana mata pelajaran matematika di SD Negeri Sangkuriang.

b) Ho: Tidak terdapat pengaruh media papan pecahan terhadap hasil belajar siswa kelas 3 pada materi pecahan sederhana mata pelajaran matematika di SD Negeri Sangkuriang.

Dengan nilai signifikan sebesar 5% atau 0.05.

Tabel 2. Hasil Uji Independent T-Test

<i>Independent Samples Test</i>										
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>						
		<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>	
									<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
NIL AI	<i>Equal variances assumed</i>	0.431	0.516	-2.532	30	0.017	-10.76125	4.24941	19.43970	-2.08280
	<i>Equal variances not assumed</i>			-2.532	29.491	0.017	-10.76125	4.24941	19.44599	-2.07651

Pada tabel di atas nilai postes *sig. (2-tailed)* adalah 0.017. Sedangkan taraf signifikansi yang digunakan pada penelitian ini adalah 5% atau 0.05. Sehingga nilai *sig. (2-tailed)* lebih kecil

dari 0.05 ($0.017 < 0.05$) yang artinya Ho ditolak dan Ha diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media papan pecahan terhadap hasil belajar siswa kelas 3 pada materi

DOI: 10.52188/jipda.v2i1.2067

pecahan sederhana mata pelajaran matematika di SD Negeri Sangkuriang Cipunagara.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Mulyani dan Yatri (2022) dimana penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan penggunaan media papan pecahan sebagai media pembelajaran matematika pada materi mengenal bilangan pecahan karena siswa bisa menentukan, mengelompokkan dan dapat membedakan bilangan pecahan.

Adapun hasil penelitian ini juga diperkuat oleh Ulandari dkk (2023), yang menunjukkan bahwa penggunaan media papan pecahan pada saat proses pembelajaran berlangsung sangat bermanfaat dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan adanya media papan pecahan yang awalnya hasil belajar siswa rendah bisa meningkat secara signifikan.

Penggunaan media papan pecahan pada mata pelajaran matematika dapat memberikan pengaruh yang baik untuk membantu siswa dalam memperoleh hasil belajar yang baik. Kelebihan dari penggunaan media papan pecahan yaitu dapat meningkatkan pemahaman pada setiap siswa. Dengan

memanipulasi fisik papan pecahan, siswa dapat lebih mudah memahami operasi hitung pecahan, mulai dari penjumlahan hingga perbandingan. Selain itu, penggunaan media papan pecahan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Desain yang menarik dan cara belajar yang interaktif melalui papan pecahan dapat menumbuhkan minat belajar siswa dan membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Penggunaan media papan pecahan ini juga dapat mengubah pembelajaran matematika yang seringkali dianggap sulit menjadi lebih menyenangkan dan siswa tidak cepat merasa bosan dan jenuh untuk mengikuti proses pembelajaran.

Elti dan Ika (2022) mengatakan bahwa kelebihan dari penggunaan media papan pecahan dapat menjadi sumber belajar yang bisa menciptakan, menyampaikan, membuat siswa paham dalam pembelajaran, serta menyalurkan informasi dari guru kepada siswa, memberikan rangsangan kepada siswa secara nyata sehingga siswa mampu untuk berfikir lebih jauh lagi dan paham terhadap materi yang di jelaskan oleh guru, dapat meningkatkan keterampilan berpikir dan keterampilan fisik pada siswa, memberikan pengalaman belajar

DOI: 10.52188/jipda.v2i1.2067

yang baru pada siswa, bisa memperjelas penyampaian materi bilangan pecahan dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran papan pecahan pada materi pecahan sederhana dinilai lebih efektif dibandingkan pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan media papan pecahan berjalan dengan kondusif dan efektif. Efektivitas ini terlihat dari hasil lembar observasi yaitu dari total 32 siswa kelas 3 terdapat 25 siswa yang memperoleh nilai sangat baik. Siswa mampu memvisualisasikan konsep abstrak pecahan menjadi lebih nyata, sehingga dapat meningkatkan partisipasi aktif dan minat siswa, dalam proses pembelajaran.

Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media papan pecahan terhadap hasil belajar siswa kelas 3 materi pecahan sederhana pada mata pelajaran matematika. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata hasil pretest kelas eksperimen adalah 58.68

dengan standar deviasi sebesar 8.11, dan nilai rata-rata hasil *pretest* kelas kontrol adalah 54.86 dengan standar deviasi sebesar 12.15. Sedangkan nilai rata-rata hasil *posttest* sesudah menggunakan media papan pecahan yaitu diperoleh rata-rata nilai siswa kelas eksperimen sebesar 79.17 dengan standar deviasi sebesar 11.20. dan rata-rata nilai siswa kelas kontrol sebesar 68.40 dengan standar deviasi sebesar 12.78. Selain itu hasil Uji *Independent T-Tes* yang menunjukkan nilai sig. (*2-tailed*) adalah 0.017 dimana nilai tersebut lebih kecil dari pada nilai signifikan yang digunakan pada penelitian ini yaitu 5% atau 0.005 ($0.017 < 0.05$)

Disarankan bagi setiap guru untuk mengembangkan media edukatif serupa guna menstimulasi kemampuan berpikir serta aspek kognitif siswa secara interaktif. Perlu kebijakan strategis dalam memfasilitasi ketersediaan alat peraga dan mendorong kolaborasi antara kepala sekolah dan guru untuk menciptakan pembelajaran yang efektif. Hasil ini dapat dijadikan referensi untuk dikembangkan lebih lanjut, baik melalui materi yang lebih kompleks maupun penggunaan teknik pengumpulan data yang berbeda untuk memperkaya temuan.

DOI: 10.52188/jipda.v2i1.2067

DAFTAR PUSTAKA

- Andreani, dan Venny, R. (2020). Pengaruh Modal Based Learning Berbantuan Media Papan Pecahan Dan Geometri (PARI) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Penelitian Pada Siswa Kelas VI SDN 02 Jurangombo. Diterbitkan Magelang: Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Cahya, dan Putri Indah Nur. (2019). Penggunaan Alat Peraga Papan Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 02 Restu Baru Tahun Pelajaran 2018/2019. Diterbitkan Lampung: IAIN Metro.
- Desrina Ike. (2022). Penggunaan Media Papan Pecahan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III Pada Materi Pecahan Sederhana Mata Pelajaran Matematika Di SD Negeri 46 Seluma. Diterbitkan Bengkulu: UIN Fatmawati Soekarno Bengkulu.
- Khuzaini N.Q. (2022). Komparasi Minat Belajar Matematika Siswa Pada Penggunaan Alat Peraga Papan Pecahan Siswa Kelas III Di MI Ma'arif Mayak. Diterbitkan Ponorogo: Institut Agama Islam Negeri Ponorogo.
- Listiyaningsih A. (2022). Penggunaan Alat Peraga Papan Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Materi Pokok Pecahan Siswa Kelas IV SD Tarbiyatul Islam Kerosari. Diterbitkan Ponorogo: Institut Agama Islam Negeri Ponorogo.
- Nasaruddin. (2018). "Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika", Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, vol. 14, No. 2: 41.
- Seftiyani. (2017). "Penggunaan Alat Peraga Blok Pecahan Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III SD Negeri 11 Indralaya", Jurnal Inovasi Sekolah Dasar. Volume.4 Nomor.1
- Solekhudin, Arif. (2016). Upaya Meningkatkan Pemahaman Sikap Kerja dan Prestasi Belajar Matematika Materi Pecahan Melalui Modal Pembelajaran Kooperatif Tipe TEAMS Games Turnaments (TGT) Menggunakan Media Papan Pecahan Di Kelas VI SD Negeri 1 Ciberung. Diterbitkan Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto .
- Ulandari, J., & Surmilasari, N. (2023). Pengaruh Media Papan Pecahan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iii Materi Pecahan Sederhana Pembelajaran Matematika SD. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 9(3), 241–250.