

# Efektivitas penggunaan papan pecahan terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa Sekolah Dasar

Septi Rahmawati<sup>1</sup>, Karlimah<sup>2</sup>, Ika Fitri Apriani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya, Indonesia

<sup>1</sup>[septirahma529@upi.edu](mailto:septirahma529@upi.edu), <sup>2</sup>[karlimah@upi.edu](mailto:karlimah@upi.edu), <sup>3</sup>[apriani25@upi.edu](mailto:apriani25@upi.edu)

## Abstract

Fraction learning media is believed to support the development of mathematical understanding skills. However, in reality, teachers have not really implemented the use of media in education because too much time is needed to create learning media. Based on this problem, researchers in this study discussed the importance of using learning media, especially in learning mathematics about fractions for class III students. The aim of this research is to determine the effectiveness of fraction board media in increasing understanding of the concept of fractions before and after using the media. This research uses a quantitative approach with a quasi-experimental method. Data from this research was collected through observation, literature study and tests. Then the data was analyzed using prerequisite tests in the form of normality test, homogeneity test, hypothesis test (paired sample t-test) and N-Gain. Mathematics learning using fraction board media was carried out in 3 meetings. The research results show that the fraction board media is effectively used in learning fractions and can improve students' understanding abilities. This is proven by the significant difference between the average posttest scores in the experimental and control classes. In the experimental class the average value of N-Gain was 80.36%, while the average value in the control class was 44.9%.

**Keywords:** Mathematics Learning; Shard Board Media; Understanding.

## Abstrak

Media pembelajaran pecahan diyakini dapat mendukung pengembangan keterampilan pemahaman matematika. Namun kenyataannya, guru belum benar-benar menerapkan penggunaan media dalam pendidikan karena terlalu banyak waktu yang dibutuhkan untuk menciptakan media pembelajaran. Dari masalah tersebut, peneliti dalam penelitian ini membahas mengenai pentingnya menggunakan media pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika materi pecahan pada siswa kelas III. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas media papan pecahan terhadap peningkatan pemahaman konsep bilangan pecahan sebelum dan sesudah menggunakan media. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi eskperimental*. Data dari penelitian ini dikumpulkan melalui observasi, studi literatur dan tes. Kemudian data dianalisis dengan uji prasyarat berupa uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis (paired sample t-test) dan N-Gain. Pembelajaran matematika dengan menggunakan media papan pecahan dilakukan dalam 3 pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media papan pecahan efektif digunakan pada pembelajaran pecahan dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata *posttest* di kelas eksperimen dan kontrol. Pada kelas eksperimen nilai rata-rata N-Gain 80,36%, sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol sebesar 44,9%.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Matematika; Media Papan Pecahan; Pemahaman.

## 1. Pendahuluan

Kata media berasal dari Bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”. Secara harfiah media mempunyai arti perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Menurut Hasan et al., (2021) media merupakan sarana untuk mentransfer atau menyampaikan pesan. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang yang dapat menjadi perantara dalam menyampaikan pesan atau informasi yang mengandung maksud atau tujuan pembelajaran serta dapat meningkatkan efektivitas penyampaian materi ajar sehingga dapat membangkitkan minat dan perhatian siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran. Dengan belajar menggunakan media konkret berupa benda-benda nyata yang dapat dipegang, dilihat, dan dapat dimanipulasi akan mempermudah siswa dalam memahami

konsep matematika. Setiap konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti secara sempurna jika disajikan dalam bentuk-bentuk konkret.

Pecahan merupakan salah satu materi yang terdapat dalam pembelajaran matematika. pecahan adalah bagian dari keseluruhan yang berukuran sama. Bilangan pecahan terdiri pembilang dan penyebut, yang mana pembilang adalah bilangan yang terletak di atas, sedangkan penyebut adalah bilangan yang terletak di bawah. Pecahan dapat dilambangkan dengan  $\frac{a}{b}$ , dimana bilangan a disebut pembilang dan bilangan b disebut penyebut. Pecahan merupakan salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang dianggap sulit oleh siswa. Hal ini disebabkan karena keabstrakan konsep tersebut. Menurut Utama, (2019) pecahan merupakan topik yang sangat sulit, sebab dalam temuannya menunjukkan bahwa banyak kesalahan siswa yang mengindikasikan kurangnya pemahaman konsep siswa pada pecahan. Oleh sebab itu, media pembelajaran dinilai mampu mengatasi permasalahan tersebut.

Ketika mengenalkan konsep diasumsikan pemahaman siswa masih rendah, sehingga memerlukan hal-hal konkret untuk menurunkan tingkat keabstrakan konsep matematika. Oleh karena itu, untuk menanamkan konsep pecahan pada siswa maka diperlukan sebuah media yang dapat menumbuhkan konsep pecahan melalui penggunaan media pembelajaran yang konkret, dan sesuai dengan karakteristik materi pecahan serta karakteristik siswa di kelas III sekolah dasar. Menurut Suarlan, (2018) adanya media pembelajaran akan sangat membantu siswa dalam belajar dan memahami konsep pecahan, karena materi pecahan ini bersifat abstrak dan cenderung tidak menarik sehingga sulit dipahami oleh siswa.

Umumnya anak usia sekolah dasar memiliki rentang usia 7-12 tahun, yang mana anak usia 7-12 tahun termasuk ke dalam fase operasional konkret. Pada fase ini siswa sudah dapat menggunakan logika tetapi masih memerlukan benda-benda yang nyata untuk mengkonkretkan konsep matematika yang bersifat abstrak. Tahap ini siswa belajar untuk dapat memahami sesuatu secara logis menggunakan bantuan benda konkret. Sehingga diperlukan proses pembelajaran dengan penalaran melalui benda-benda konkret maupun dari pengalaman langsung siswa supaya pembelajaran matematika yang abstrak dapat lebih mudah untuk dipahami. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Kebumen, bahwa dalam pembelajaran pecahan di kelas III, guru hanya menjelaskan materi di papan tulis kemudian guru menunjukkan contoh menggunakan gambar yang tersedia pada buku LKS. Oleh sebab itu, ketika siswa diberikan pertanyaan atau soal yang berkaitan dengan pecahan, siswa kesulitan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Hal tersebut disebabkan karena siswa tidak menguasai konsep pada materi pecahan yang dijelaskan oleh guru. Selain itu, guru tidak menggunakan benda-benda konkret yang dapat dimanipulasi oleh siswa yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi bilangan pecahan. Maka dari itu sangat penting dalam proses pembelajaran pecahan dengan memanfaatkan media pembelajaran di sekolah dasar. Selain itu, hal tersebut didukung pula dengan karakteristik siswa usia sekolah dasar yang memerlukan media dalam pembelajaran untuk mengkonkretkan konsep matematika yang bersifat abstrak. Gambaran permasalahan yang telah diuraikan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada materi pecahan perlu diperbaiki untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa terhadap konsep bilangan pecahan. Oleh karena itu, peneliti menggunakan media papan pecahan sebagai bentuk perbaikan dan persiapan aktifitas-aktifitas belajar yang bermanfaat bagi siswa.

Media papan pecahan merupakan media yang terbuat dari bahan styrofoam yang dapat dibentuk lingkaran. Bentuk lingkaran tersebut dibagi menjadi beberapa bagian dan dapat dipotong-potong sesuai dengan jumlah yang diinginkan. Untuk menunjukkan adanya pecahan dapat diberi 2 warna berbeda. Satu warna untuk menunjukkan pembilang dan warna lainnya untuk menunjukkan penyebut. Pemilihan media papan pecahan digunakan sebagai teknik pembelajaran yang mengajarkan tentang konsep pecahan, mengkonkretkan bilangan pecahan serta memberikan keaktifan peserta didik dalam belajar sehingga pemahaman konsep bilangan pecahan siswa lebih meningkat. Hal ini juga diperkuat dengan temuan terdahulu bahwa media papan pecahan terbukti mampu membantu meningkatkan pemahaman konsep bilangan pecahan pada siswa. Penelitian yang dilakukan Cahya (2019) dengan judul

“Penggunaan Alat Peraga Papan Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 02 Restu Baru”. Memperoleh hasil bahwa papan pecahan dapat berpengaruh dalam hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian juga dilakukan oleh Taufikurrahman (2021) dengan judul “Penggunaan Media Pembelajaran Papan Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa Sekolah Dasar”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pada penggunaan media alat peraga papan pecahan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas III SDN 006 Bengkong Batam. Media papan pecahan ini dapat meningkatkan keterampilan berfikir dan keterampilan fisik pada siswa, memberikan pengalaman belajar yang baru pada siswa, serta bisa memperjelas penyampaian materi bilangan pecahan dalam proses pembelajaran. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis efektivitas penggunaan media pembelajaran papan pecahan terhadap peningkatan pemahaman konsep bilangan pecahan siswa kelas III Sekolah Dasar.

**2. Metode**

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Adapun desain penelitiannya yakni *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu desain yang memberikan *pretest* sebelum dikenakan perlakuan, serta *posttest* sesudah dikenakan perlakuan pada masing-masing kelompok. Kelompok yang digunakan ada 2, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana pada kelompok eksperimen diberi perlakuan (*treatment*) menggunakan media pembelajaran papan pecahan, sementara pada kelompok kontrol proses pembelajarannya tanpa menggunakan media pembelajaran papan pecahan (pembelajaran konvensional). Untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa terhadap konsep dasar pecahan, peneliti menggunakan soal tes berupa *pretest* dan *posttest*. Kedua kelas tersebut diberikan tes awal terlebih dahulu (*pretest*) yang sama untuk mengukur kemampuan awal siswa pada kedua kelas yang kemudian hasil *pretest* dianalisis menggunakan perhitungan statistika. Sedangkan untuk soal *posttest* diberikan ketika dalam pembelajaran siswa sudah diberikan perlakuan (*treatment*). Proses pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran papan pecahan dilakukan pada kelas eksperimen dan proses pembelajaran tanpa media pembelajaran papan pecahan dilakukan pada kelas kontrol. Desain yang digunakan pada penelitian ini diilustrasikan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 1. Model *Nonequivalent Control Group Design***

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan ( <i>treatment</i> )	<i>Posttest</i>
E	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
K	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing tidak dipilih secara random. Kelompok pertama diberikan perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan adalah (O<sub>2</sub>:O<sub>4</sub>).

Lokasi penelitian adalah di SD Negeri Kajoran Kecamatan Karanggayam Kabupaten Kebumen. Populasi yang digunakan adalah siswa kelas III SD Negeri Kajoran, 17 siswa kelas III-A dan 17 siswa kelas III-B, sedangkan untuk sampel penelitiannya adalah seluruh siswa kelas III di SD Negeri Kajoran. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Tes berupa soal uraian untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap konsep pecahan. Pengujian tes diberikan saat sebelum awal pembelajaran (*pretest*) dan tes setelah pertemuan akhir pembelajaran (*posttest*). Data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis menggunakan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 25* dan *Microsoft Office Excel 2019*. Hasil *pretest* dan *posttest* dari kedua kelas tersebut kemudian dibandingkan sehingga diketahui pengaruh perlakuan (*treatment*) yang diimplementasikan di kelas eksperimen terhadap kemampuan pemahaman konsep bilangan siswa.

Teknik analisis data dimulai dengan pengujian validitas butir soal tes. Instrumen yang memiliki validitas tinggi berarti instrument tersebut valid, sementara instrument yang validitasnya rendah artinya instrument tersebut kurang valid. Kriteria pengambilan keputusan dalam penelitian ini bahwa apabila r

hitung  $\geq$  r tabel pada taraf signifikansi 5% maka butir soal dinyatakan “valid”. Sebaliknya apabila r hitung  $<$  r tabel pada taraf signifikansi 5% maka butir soal dinyatakan “tidak valid”. Berikut hasil uji validitas instrument soal tes:

**Tabel 2. Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Tes**

No Soal	r Hitung	r Tabel	Hasil
1	0,548	0,361	Valid
2	0,690	0,361	Valid
3	0,457	0,361	Valid
4	0,452	0,361	Valid
5	0,541	0,361	Valid
6	0,472	0,361	Valid
7	0,535	0,361	Valid
8	0,498	0,361	Valid
9	0,452	0,361	Valid
10	0,486	0,361	Valid

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil uji validitas intrumen soal tes yang terdiri dari 10 soal semuanya dinyatakan valid. Pada uji coba instrumen tes ini menggunakan responden sebanyak 30. Maka r tabelnya adalah 0,361. Dari tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa semua soal valid karena r hitung  $\geq$  0,361. Selanjutnya dilakukan pengujian reliabilitas instrumen, dimana pengujian ini untuk mengetahui apakah instrument reliabel atau dapat dipercaya atau tidak untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian.

Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, apabila Cronbach’s alpha hitung  $\geq$  cronbach’s alpha acuan maka instrument dinyatakan reliabel. Sebaliknya apabila Cronbach’s alpha hitung  $<$  cronbach’s alpha acuan maka instrument dinyatakan tidak reliabel. Berikut merupakan hasil uji reliabilitas instrument soal tes:

**Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes**

Cronbach’s Alpha Hitung	Cronbach’s Alpha Acuan	Hasil
0,683	0,600	RELIABEL

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa instrument tes yang digunakan pada penelitian adalah reliabel. Dari tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa instrument yang digunakan reliabel, terbukti Cronbach’s alpha hitung, yaitu 0,683  $\geq$  cronbach’s alpha acuan yaitu 0,600.

Analisis data selanjutnya yakni dilakukan uji prasyarat seperti uji normalitas *pretest* dan *posttest*, serta uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal atau tidak. Apabila data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidaknya variansi suatu data, dan yang terakhir yaitu uji hipotesis. Uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui jawaban yaitu adanya pengaruh atau tidak dengan menggunakan uji *Independent sample T-Test*. Selain itu pada penelitian ini juga dilakukan uji *N-Gain* untuk mengetahui seberapa persen pengaruh media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran.

**Tabel 4. Kategori Tafsiran N-Gain**

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak efektif
40-55	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
> 76	Efektif

Sumber: (Nasir, 2016)

**3. Hasil dan Diskusi**

**3.1. Hasil**

Dalam penelitian ini, tujuan yang ingin dicapai yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran papan pecahan. Selain itu juga untuk mengetahui apakah penggunaan media pembelajaran papan pecahan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bilangan pecahan pada siswa kelas III SD Negeri Kajoran. Penelitian ini dilakukan selama tiga kali pertemuan di masing-masing kelas. Dalam proses pembelajaran diawali dengan pemberian *pretest* untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas III, kemudian diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu memberikan proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran papan pecahan dan diakhiri dengan *posttest*.

Analisis data dilakukan uji prasyarat seperti uji normalitas *pretest* dan *posttest*, serta uji homogenitas. Berikut hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest*:

**Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Pretest**

Kelas	Shapiro-Wilk			Keterangan
	Statistic	df	Sig.	
Eksperimen	.947	17	.417	Normal
Kontrol	.915	17	.120	Normal

Tabel di atas menunjukkan hasil uji normalitas *pretest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen ditunjukkan nilai signifikansi 0,417, nilai tersebut lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa *pretest* kelas eksperimen berasal dari sampel berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol nilai signifikansinya sebesar 0,120, nilai tersebut lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima. Dengan demikian, *pretest* kelas kontrol berasal dari sampel berdistribusi normal. Dapat diketahui bahwa baik kelas eksperimen ataupun kelas kontrol berasal dari sampel yang berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas dari kedua kelas.

**Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas**

Levene Statistic	df <sub>1</sub>	df <sub>2</sub>	Sig.
3.075	1	32	.089

Berdasarkan tabel di atas nilai signifikansinya sebesar 0,089, dimana nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Jadi  $0,089 \geq 0,05$ , maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen atau sama. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas yang mendapatkan hasil bahwa sampel berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya peneliti melakukan uji statistik parametrik yaitu dengan uji *independent simple t-test* menggunakan aplikasi SPSS.25. Berikut hasil uji perbedaan *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 7. Uji Perbedaan Pretest**

Kelas	N	Sig. (2-tailed)
Eksperimen	17	.35
Kontrol	17	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil uji perbedaan menunjukkan signifikansi (2-tailed) sebesar 0,35, artinya nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Maka dapat dikatakan bahwa  $H_0$  diterima, yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas tersebut. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep pecahan siswa pada kedua kelas tersebut tidak terdapat perbedaan. Kedua kelas tersebut memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dasar pecahan nantinya setelah diberi perlakuan (*treatment*), yakni pada kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran papan pecahan dan kelas kontrol tidak menggunakan media pembelajaran papan pecahan.

Adapun pada kegiatan *posttest* juga di uji prasyarat dengan menggunakan uji normalitas. Berikut hasil uji normalitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol:

**Tabel 8. Uji Normalitas *Posttest***

Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i>			Keterangan
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	
Eksperimen	.883	17	.035	Tidak Normal
Kontrol	.846	17	.009	Tidak Normal

Tabel di atas merupakan hasil uji normalitas *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tabel ditunjukkan signifikansi pada kelas eksperimen sebesar 0,035 yang artinya nilai tersebut kurang dari 0,05, maka  $0,035 < \alpha$   $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen berasal dari sampel yang tidak berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol nilai signifikansinya sebesar 0,009 yang artinya nilai tersebut kurang dari 0,05, maka  $0,009 < \alpha$   $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dapat dikatakan bahwa kelas kontrol pun berasal dari sampel yang tidak berdistribusi normal. Maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan uji statistik non parametrik, sebab diketahui dari hasil uji normalitas yang telah dilakukan bahwa kelas eksperimen ataupun kelas kontrol berasal dari sampel yang tidak berdistribusi normal. Uji non parametrik yang digunakan adalah uji *Mann Whitney U Test*. Pengujian ini untuk mengetahui perbedaan rata-rata kedua kelas. Berikut hasil uji *Mann Whitney*:

**Tabel 9. Uji *Mann Whitney U Test***

Test Statistics	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

Berdasarkan *output test statistics* di atas, diketahui bahwa dari kedua kelas tersebut memperoleh nilai Asymp.Sig. (2-tailed) sebesar 0,002, yang artinya nilai tersebut kurang dari 0,05, dimana  $0,002 < 0,05$ , maka hipotesis diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada perbedaan kemampuan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Karena ada perbedaan yang signifikan maka dapat dikatakan bahwa “Ada pengaruh penggunaan media pembelajaran papan pecahan terhadap kemampuan pemahaman konsep dasar pecahan siswa kelas III SD”. Dari hasil *pretest* yang telah dianalisis secara umum pemahaman konsep bilangan pecahan siswa dari kedua kelas, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol termasuk pada kategori “kurang” dikarenakan kebanyakan siswa memiliki nilai diantara 40-54. Di bawah ini adalah hasil belajar *pretest* siswa di kedua kelas:

**Tabel 10. Hasil Belajar *Pretest* Siswa**

Deskripsi	<i>Pretest</i>	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai Tertinggi	60	75
Nilai Terendah	35	40
Jumlah Nilai	776	891
Rata-rata	45,65	52,41
Standar Deviasi	7,026	10,542

Diketahui rata-rata nilai di kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan (*treatment*) menggunakan media papan pecahan yaitu 45,65. Sedangkan untuk kelas kontrol memiliki rata-rata nilai 52,41. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep dasar pecahan siswa baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dikatakan hampir setara artinya memiliki perbedaan yang tidak terlalu jauh, yakni dengan selisih 6,76. Selanjutnya siswa pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran papan pecahan, sedangkan pada kelas kontrol diberikan penjelasan materi konsep bilangan pecahan tidak menggunakan media pembelajaran papan pecahan, namun hanya menggunakan penjelasan di papan tulis seperti pembelajaran biasanya. Kegiatan selanjutnya yakni pemberian soal *posttest* untuk dikerjakan oleh siswa baik di kelas eksperimen ataupun di kelas kontrol. Berikut hasil *posttest* siswa di kedua kelas:

**Tabel 11. Hasil Belajar *Posttest* Siswa**

Deskripsi	<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai Maksimum	100	87
Nilai Minimum	65	60
Jumlah Nilai	1.528	1.343
Rata-rata	89,88	79,00
Standar Deviasi	9,797	7,599

Berdasarkan hasil *posttest* siswa yang di lakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol, hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada perhitungan diketahui rata-rata nilai kelas eksperimen adalah 89,88. Sedangkan rata-rata nilai pada kelas kontrol adalah 79,00. Dari rata-rata nilai *posttest* kedua kelas tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep dasar pecahan siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan memiliki perbedaan, dimana pada kelas eksperimen setelah dilakukan perlakuan (*treatment*) dalam pembelajaran menggunakan media papan pecahan, terdapat peningkatan kemampuan pemahaman siswa yakni selisih dari *pretest* dan *posttest* sebesar 44,23. Sedangkan pada kelas kontrol setelah diberi perlakuan mengalami peningkatan kemampuan pemahaman siswa dengan selisih 26,59. Setelah dilakukan pengujian sebelumnya, dapat diketahui bahwa secara garis besar terdapat peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep dasar pecahan yang menggunakan media pembelajaran papan pecahan dan yang tidak menggunakan media papan pecahan. Selanjutnya peneliti melakukan uji *N-Gain* untuk menguji efektivitas media pembelajaran papan pecahan. Adapun hasil *N-gain* sebagai berikut:

**Tabel 12. Hasil Uji *N-Gain* *Pretest* dan *Posttest***

No	Kelas	Kategori <i>N-Gain</i>	No	Kelas	Kategori <i>N-Gain</i>
	Eksperimen			Kontrol	
	<i>N-Gain</i> (%)			<i>N-Gain</i> (%)	
1	100.00	Efektif	1	56.60	Cukup Efektif
2	100.00	Efektif	2	21.74	Tidak Efektif
3	84.62	Efektif	3	67.50	Cukup Efektif
4	86.67	Efektif	4	76.92	Efektif
5	100.00	Efektif	5	76.19	Efektif
6	84.13	Efektif	6	0.00	Tidak Efektif
7	55.56	Cukup Efektif	7	14.29	Tidak Efektif
8	86.21	Efektif	8	33.33	Tidak Efektif
9	12.50	Tidak Efektif	9	25.00	Tidak Efektif
10	70.00	Cukup Efektif	10	54.55	Kurang Efektif
11	66.67	Cukup Efektif	11	75.00	Cukup Efektif
12	100.00	Efektif	12	33.33	Tidak Efektif
13	63.64	Cukup Efektif	13	71.70	Cukup Efektif
14	94.55	Efektif	14	68.75	Cukup Efektif
15	75.00	Cukup Efektif	15	20.00	Tidak Efektif
16	100.00	Efektif	16	20.00	Tidak Efektif
17	86.67	Efektif	17	56.60	Cukup Efektif
<b>Mean</b>	<b>80.3639</b>		<b>Mean</b>	<b>44.9102</b>	

Berdasarkan tabel 12 ditunjukkan bahwa hasil perhitungan uji *N-Gain Score* pada kelas eksperimen nilai rata-ratanya sebesar 80,3639 atau 80,36% termasuk dalam kategori “efektif”. Sedangkan untuk rata-rata *N-Gain Score* pada kelas kontrol adalah 44,9102 atau 44,91% termasuk dalam kategori “kurang efektif”. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran papan pecahan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dasar pecahan pada siswa kelas III Sekolah Dasar.

Sementara penggunaan pembelajaran konvensional kurang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dasar pecahan pada siswa kelas III. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran papan pecahan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bilangan pecahan pada siswa kelas III Sekolah Dasar.

### 3.2. Diskusi

Merujuk pada hasil uji perbedaan rata-rata nilai *pretest* yang telah dilakukan, menunjukkan signifikansi (2-tailed) sebesar 0,35. Maka  $0,35 > 0,05$ , jadi dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima. Sedangkan nilai rata-rata *pretest* yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 45,65 dan nilai rata-rata *pretest* kelas kontrol adalah 52,41. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman awal siswa pada materi konsep dasar pecahan di kelas kontrol maupun kelas eksperimen tidak jauh berbeda. Dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas tersebut. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran papan pecahan terhadap konsep dasar pecahan merupakan sebuah upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa dengan proses belajar menggunakan media-media yang konkret. Hal tersebut sejalan dengan teori pembelajaran Bruner bahwa dalam proses belajar mengajar, siswa diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda konkret, sehingga siswa langsung dapat berfikir bagaimana, serta pola apa yang terdapat dalam benda-benda yang sedang di perhatikan. Salah satu media yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran pecahan adalah media pembelajaran papan pecahan. Media pembelajaran papan pecahan ini dapat dimainkan dan di bongkar pasang oleh siswa. Dimana siswa usia sekolah dasar kelas III masih senang bermain, maka peneliti menyajikan media dalam bentuk yang bisa dimainkan oleh siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Dienes dalam (Efendi, 2020) bahwa benda-benda atau obyek-obyek dalam bentuk permainan akan sangat berperan bila dimanipulasi dengan baik dalam pengajaran Matematika.

Dalam pelaksanaan penelitian ini melibatkan dua kelas dengan 3 pertemuan di masing-masing kelasnya. Jumlah sampel keseluruhan adalah 34 siswa, yang mana di setiap kelasnya sebanyak 17 siswa. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa terhadap konsep dasar pecahan, peneliti menggunakan soal tes berupa *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* diberikan kepada siswa ketika dalam pembelajaran belum diberikan perlakuan (*treatment*). Sedangkan untuk soal *posttest* diberikan ketika dalam pembelajaran siswa sudah diberikan perlakuan (*treatment*). Dalam penelitian ini, perlakuan (*treatment*) dalam pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran papan pecahan dilaksanakan pada kelas eksperimen. Sedangkan pada pembelajaran di kelas kontrol siswa diberikan penjelasan materi oleh peneliti tanpa menggunakan media pembelajaran. Namun hanya menggunakan buku dan penjelasan materi di papan tulis seperti pada pembelajaran biasanya. Kegiatan terakhir yakni mengisi soal *posttest* di kedua kelas. Kegiatan *posttest* ini bertujuan untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman siswa terhadap konsep dasar pecahan setelah diberikan perlakuan (*treatment*). Hasil yang didapatkan pada kegiatan *posttest* adalah siswa pada kelas eksperimen dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti dengan lebih percaya diri melalui media yang digunakan. Merujuk pada hasil *posttest* siswa, diketahui bahwa nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 89,88, sedangkan rata-rata *posttest* untuk kelas kontrol sebesar 79,00. Berdasarkan hasil *posttest* tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep dasar pecahan di kelas III. Hal ini sejalan dengan temuan Taufikurrahman, (2021) hasil pemahaman konsep siswa dengan menggunakan media papan pecahan mengalami peningkatan. Untuk membuktikan peningkatan nilai rata-rata *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol yakni menggunakan uji normalitas terlebih dahulu. Data *posttest* pada kedua kelas menunjukkan data berdistribusi tidak normal. Maka selanjutnya peneliti melakukan uji non parametrik, yaitu uji *Mann Whitney U Test*. Hasil dari uji *Mann Whitney* tersebut diketahui bahwa data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan. Perbedaan rata-rata nilai *posttest* yang telah dilakukan, menunjukkan Asymp.Sig. (2-tailed) sebesar 0,002, yang artinya nilai tersebut kurang dari 0,05, dimana  $0,002 < 0,05$ , maka hipotesis diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada perbedaan kemampuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Karena ada perbedaan yang signifikan maka dapat dikatakan bahwa “Ada pengaruh penggunaan media pembelajaran papan pecahan terhadap kemampuan pemahaman konsep dasar pecahan siswa kelas III SD”. Untuk mengetahui berapa persen peningkatan kemampuan dari kedua kelas, maka peneliti melakukan uji *N-Gain*. Dengan menggunakan uji *N-Gain* dapat diketahui pada kategorisasi tafsiran efektivitas *N-Gain*

menurut Nasir, (2016) pada kelas eksperimen nilai rata-ratanya sebesar 80,36%, maka dikategorikan efektif. Sedangkan nilai rata-rata *N-Gain* pada kelas kontrol sebesar 44,9% termasuk ke dalam kategori kurang efektif. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran papan pecahan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya pecahan.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai efektivitas penggunaan media pembelajaran papan pecahan terhadap peningkatan pemahaman konsep bilangan siswa kelas III Sekolah Dasar, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Kemampuan pemahaman awal (*pretest*) siswa dalam pembelajaran pecahan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masih tergolong dalam kategori kurang, dimana terlihat dari hasil *pretest* di kelas eksperimen nilai rata-rata siswa sebesar 45,65 sedangkan di kelas kontrol 52,41.
- 2) Kemampuan pemahaman siswa setelah diberi perlakuan (*treatment*) menggunakan media pembelajaran papan pecahan tergolong dalam kategori baik, terbukti pada hasil *posttest* siswa di kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata sebesar 89,88, sedangkan di kelas kontrol nilai rata-rata adalah 79,00.
- 3) Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman antara siswa yang menggunakan media pembelajaran papan pecahan dan tanpa menggunakan media pembelajaran papan pecahan. Selain itu, media pembelajaran papan pecahan efektif dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa. Hal tersebut dibuktikan berdasarkan hasil uji *N-Gain* memperoleh nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 80,36%. Menurut kategori tafsiran efektivitas, media papan pecahan ini termasuk dalam kategori efektif. Sedangkan nilai rata-rata *N-Gain* pada kelas kontrol sebesar 44,91% termasuk kategori kurang efektif, artinya pembelajaran lain tanpa menggunakan media papan pecahan kurang efektif.

#### 5. Referensi

- Anwar, Z. (2012). Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan UNY*, 5(2), 124669. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpip/article/view/4747/4106>
- Arifin, M. (2014). Instrumen Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Dan Pengembangan. *Implementation Science*, 39(1), 1.
- Dewanti, G. R., & Amelia, W. (2023). Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Dengan Menggunakan Media Papan Pecahan Bagi Siswa Kelas IV C SDN Mekarjaya 13 Depok. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 1256–1266.
- Efendi, D. R. Y. (2020). Penggunaan Kartu Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sdn Inpres Perumnas 1 Waena Kota Jayapura. 1(1), 1–12.
- Efendi, D., & Yulianti, R. (2020). Penggunaan Kartu Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sdn Inpres Perumnas 1 Waena Kota Jayapura. *WANIAMBEY: Journal of Islamic Education*, 1(1), 1–12.
- Febriyanto, B., Haryanti, Y. D., & Komalasari, O. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas Ii Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 32. <https://doi.org/10.31949/jcp.v4i2.1073>
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, M., & Indra, I. (2021). *Media Pembelajaran*. Tahta media group.
- Juardi, I. F., & Komariah. (2023). Konsep Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Berlandaskan Teori Kognitif Jean Piaget. *Journal on Education*, 06(01), 2179–2187.
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>
- Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018). Manfaat media dalam pembelajaran. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1).
- Karso, H., & Pd, M. M. (2014). Pembelajaran Matematika di SD. *Jakarta: Universitas Terbuka*.

- Listiyangingsih, F. (2022). *Penggunaan Alat Peraga Papan Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Materi Pokok Pecahan Siswa Kelas IV SD Tarbiyatul Islam Kertosari*.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing (discovery learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Mulyani, E., & Yatri, I. (2022). Analisis Kebutuhan Penggunaan Papan Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Mengenal Bilangan Pecahan Kelas II SD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2191–2201.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics* (Issue v. 1). National Council of Teachers of Mathematics. <https://books.google.co.id/books?id=BkoqAQAAMAAJ>
- Niagara, A., Widyatingtyas, R., & Rahmawati, D. (2022). Penggunaan Alat Peraga Blok Pecahan Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Pecahan Pada Peserta Didik Kelas III SD. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 08(02), 2621–2637. <https://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/591/472>
- Nila, K. (2008). Pemahaman konsep matematik dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta*, 229–235.
- Nur Indah Cahya, P. (2019). Penggunaan Alat Peraga Papan Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 02 Restu Baru. *Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro*, 8(5), 55.
- Suarlan, L. D. A. (2018). Pengaruh Pembelajaran Pengajaran Masalah Berbantuan Media Kancing Terhadap Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Pecahan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 4(3), 847–857.
- Taufikurrahman, T., & Nurhaswinda, N. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Papan Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v2i2.1335>
- Unaenah, E., & Sumantri, M. S. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar pada Materi Pecahan. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 106–111.
- Utama, M. P. (2019). Pengembangan Media Papan Pecahan untuk Menanamkan Pemahaman Konsep Pecahan dan Self-Efficacy Siswa SD. *Teaching Children Mathematics*, 1(1), 53–59. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/66668>
- Wulandari, I., Fita, M., & Untari, A. (2023). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Berbantuan Media Papan Pecahan Siswa Kelas Ii SD Negeri Tambirejo*.
- Yelvita, F. S. (2022). *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Blok Pecahan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV di SD Negeri 16 Kota Bengkulu*. 8.5.2017.
- Yulfinia, E. N., Utami, S., & Sujiyah. (2023). Implementasi Model Problem Based Learning Dengan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 3 SDN 1 Bendoroto Trenggalek. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08, 1–13.