

EFEKTIVITAS *DEEP LEARNING* BERBANTU MEDIA *FRACTION BOARD* TERHADAP HASIL BELAJAR PECAHAN SISWA KELAS IV SDN KATELAN 1

Alinda Zaitun¹, Elok Fariha Sari²

Universitas Negeri Semarang^{1,2}

pos-el : alindaztn24@students.unnes.ac.id¹, elok_pgsd@mail.unnes.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) ketuntasan hasil belajar siswa menggunakan *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board*, (2) perbedaan hasil belajar siswa menggunakan *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board* dengan pembelajaran konvensional, (3) keefektifan *Deep Learning* berbantu Media *Fraction Board* terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan *quasi experimental*, desain penelitian *nonequivalent control group design*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan tes, data yang didapat dianalisis menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Hasil perhitungan uji prasyarat menyatakan sampel berdistribusi normal dan homogen. Analisis data menggunakan uji statistik deskriptif, *one sample t-test*, *independent sample t-test*, dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan antara dua kelas dengan nilai Sig. $0,001 < 0,05$. Rata-rata N-Gain score kelas eksperimen 58,3% termasuk dalam kategori cukup efektif. Sementara kelas kontrol hanya mencapai 38,3% termasuk kedalam kategori tidak efektif. Penelitian ini menunjukkan bahwa *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci : *deep learning, fraction board, hasil belajar*

ABSTRACT

This study aims to determine (1) the mastery of student learning outcomes using Deep Learning assisted by the Fraction Board, (2) the differences in student learning outcomes between Deep Learning assisted by the Fraction Board and conventional learning, and (3) the effectiveness of Deep Learning assisted by the Fraction Board on student learning outcomes. This study is a quantitative study using a quasi-experimental design, specifically a nonequivalent control group design. The research sample consisted of two classes selected using purposive sampling. The instrument used was a test, and the data obtained were analyzed using prerequisite tests, namely normality and homogeneity tests. The results of the prerequisite tests indicated that the sample was normally distributed and homogeneous. Data analysis utilized descriptive statistics, the one-sample t-test, the independent samples t-test, and the N-Gain test. The results of the study showed a significant difference between the two classes with a Sig. value of $0.001 < 0.05$. The average N-Gain score of the experimental class was 58.3%, which falls into the fairly effective category. Meanwhile, the control class only reached 38.3%, which falls into the ineffective category. This study shows that Deep Learning assisted by the Fraction Board medium has been proven to improve student learning outcomes.

Keywords : *deep learning, fraction board, learning outcomes*

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika pada tingkat sekolah dasar memegang peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis untuk siswa. Pembelajaran matematika di sekolah dasar melatih siswa memecahkan masalah, menarik kesimpulan, dan menerapkan konsep pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari (Hidayati et al., 2023). Hal ini dapat diartikan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak sekedar mengajarkan siswa untuk melakukan operasi hitung, tetapi juga mengajarkan siswa supaya dapat memahami konsep-konsep matematika secara lebih mendalam. Tetapi pada kenyataannya, pembelajaran matematika masih memiliki beberapa tantangan. Proses kegiatan pembelajaran matematika seringkali masih berpusat ke guru (*teacher centered*) (Wibowo et al., 2021). Hal ini dapat menyebabkan siswa cenderung berperan sebagai informasi secara pasif dan kesempatan untuk mengeksplorasi konsep dan pemahaman materi secara mandiri masih terbatas.

Salah satu faktor siswa tidak menyukai pembelajaran matematika yaitu siswa masih beranggapan belajar matematika itu sulit (Meliana et al., 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu dirancang untuk lebih inovatif dan melibatkan siswa secara aktif. Pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar perlu dirancang supaya dapat membangun konsep mendalam (Ruqoyyah et al., 2025). Dengan demikian, proses pembelajaran tidak sekedar fokus pada hafalan prosedur, melainkan juga pada pemahaman konsep yang bermakna sehingga siswa mampu

mengaplikasikan pengetahuannya di kehidupan sehari-hari. Materi yang sering menimbulkan kesulitan bagi siswa sekolah dasar yaitu materi pecahan (Syukra et al., 2025). Materi ini dipelajari secara mendalam pada kelas IV dan menjadi dasar bagi pemahaman konsep matematika lanjutan. Konsep pecahan bersifat abstrak dan melibatkan pemahaman terkait hubungan pembilang dan penyebut (Sirait et al., 2024). Konsep tersebut tidak selalu mudah dipahami oleh siswa, sehingga siswa masih kesulitan dalam mengurutkan dan membandingkan pecahan (Taqwim et al., 2025). Kesulitan tersebut juga berkaitan dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa (Muhabib et al., 2025).

Hasil wawancara bersama guru kelas IV SDN Katelan 1 diperoleh informasi bahwa masih ada beberapa siswa yang belum mampu memahami konsep pecahan secara menyeluruh. Siswa masih kesulitan dalam membandingkan dan mengurutkan pecahan. Berdasarkan hasil dari mengamati lembar siswa, beberapa siswa masih salah dalam mengartikan soal membandingkan pecahan, siswa menganggap pecahan $\frac{1}{2}$ lebih kecil daripada $\frac{1}{4}$ karena angka 2 lebih kecil daripada angka 4. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian siswa belum sepenuhnya memahami konsep dasar pecahan. Berdasarkan hasil nilai ulangan harian siswa pada materi pecahan, diperoleh nilai rata-rata sebesar 71,8 yang masih belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 75.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah belajar tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran

yang mengajarkan siswa untuk belajar konsep secara mendalam. Pendekatan yang dimaksud adalah pendekatan *Deep Learning*. Pendekatan *Deep Learning* menekankan pada proses pemahaman konsep secara mendalam melalui keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran (Rochaendi, 2025). Pendekatan *Deep Learning* melatih kemampuan siswa dalam menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, sehingga terbentuk pemahaman yang lebih bermakna. Konsep pendekatan *Deep Learning* menekankan pada pemahaman konseptual secara mendalam, reflektif, dan bermakna (Kholid et al., 2025). Penggunaan pendekatan *Deep Learning*, perlu diimbangi dengan penggunaan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu mengatasi kesulitan belajar siswa (Ulandani et al., 2024). Media yang dimaksud adalah media konkret pembelajaran yaitu *Fraction Board*. *Fraction Board* merupakan alat peraga yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep pecahan melalui representasi visual (Puspita et al., 2023). Media ini biasanya berupa papan yang menyediakan beberapa potongan nilai suatu pecahan. Penggunaan media ini dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran (Garcia et al., 2024). Oleh karena itu, pembelajaran akan lebih bermakna dikarenakan siswa belajar menggunakan pendekatan dan media pembelajaran yang interaktif.

Terdapat beberapa penelitian yang memaparkan hasil penerapan pendekatan *Deep Learning* atau penggunaan *Fraction Board* yang

berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan Warman et al., (2025) menyatakan pendekatan *Deep Learning* dalam pembelajaran yang menekankan pada prinsip *mindful learning*, *joyful learning* dan *meaningful learning* menciptakan siswa lebih aktif, fokus, dan berpartisipasi aktif kedalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, menurut Wulandari (2025) penggunaan media *Fraction Board* secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dikarenakan siswa memahami konsep pecahan secara mendalam. Penelitian-penelitian tersebut jelas mengindikasikan bahwa penerapan *Deep Learning* atau media *Fraction Board* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Namun penelitian-penelitian tersebut hanya menekankan pada satu aspek yang diteliti yaitu pendekatan pembelajaran atau media pembelajaran saja. Belum ditemukan penelitian yang menggabungkan pendekatan *Deep Learning* berbantu *Fraction Board* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pecahan. Berdasarkan uraian dan temuan tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian lanjutan yang secara khusus bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board* dan seberapa efektivitas kegiatan pembelajarannya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experimental*. Pendekatan ini dipilih untuk menguji pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap hasil belajar siswa dengan

membandingkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun desain penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu nonequivalent control group design yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3		O4

Keterangan

X : Pembelajaran *Deep Learning* Berbantu Media *Fraction Board*

O1 : hasil *pretest* kelas eksperimen

O2 : hasil *posttest* kelas eksperimen

O3 : hasil *pretest* kelas kontrol

O4 : hasil *posttest* kelas kontrol

(Soesana et al., 2023)

Penelitian dilakukan di SDN Katelan 1 dengan populasi 56 siswa yang terdiri dari kelas IVA 28 siswa dan kelas IVB 28 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* didasarkan pada pertimbangan kehadiran serta kelengkapan partisipasi siswa dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian. Maka diperoleh sampel yang terdiri dari kelas IVA 24 siswa dan kelas IVB 24 siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes yang diberikan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan hasil *pretest* dan *posttest* siswa sebagai dasar untuk mengukur hasil belajar. Selanjutnya, analisis data dilakukan menggunakan uji *t* untuk menguji apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan menggunakan uji *independent sample t-test* yang bertujuan untuk membandingkan nilai rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian

hipotesis dilakukan dengan memperhatikan hasil uji normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen dan variabel dependen berdistribusi normal atau tidak. Taraf signifikansi 5%, hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : Sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dasar pengambilan keputusan uji normalitas sebagai berikut:

- Nilai $Sig. > \alpha$, maka H_0 diterima.
- Nilai $Sig. \leq \alpha$, maka H_0 ditolak.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menentukan apakah kedua kelompok sampel memiliki varians yang sama (homogen) atau berbeda.

H_0 : kedua varians homogen

H_1 : kedua varians tidak homogen

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima.
- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

Jika hasil uji prasyarat menunjukkan data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji *t*. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$

$H_1: \mu_1 > \mu_2$

Keterangan:

H_0 : tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar pecahan

antara siswa yang belajar menggunakan *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board* dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

H_1 : terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board* dengan pembelajaran konvensional.

μ_1 : rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen (menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board*)

μ_2 : rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol (menggunakan pembelajaran konvensional).

Untuk memperkuat hipotesis penelitian, dilakukan analisis efektivitas menggunakan nilai N-Gain. Analisis ini ditujukan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan perlakuan. Selanjutnya, hasil perhitungan N-Gain diinterpretasikan berdasarkan kategori tingkat tafsiran efektivitas untuk menentukan tingkat keberhasilan pembelajaran yang diterapkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data awal pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan secara umum terkait hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Deskriptif

	N	Min.	Max.	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperimen	24	25	87,5	58,33	16,55
Post-Test Eksperimen	24	62,5	100	83,59	10,87
Pre-Test Kontrol	24	25	87,5	58,85	16,26
Post-Test Kontrol	24	50	100	76,04	12,98

Valid N (listwise) 24

Berdasarkan tabel tersebut, sampel pada masing-masing kelompok yaitu 24 siswa. Pada kelas eksperimen, nilai rata-rata (*mean*) mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari nilai *pretest* 58,33 menjadi 83,59 pada *posttest*. Adapun nilai terendah yang diperoleh yaitu 62,5 dan nilai tertinggi 100. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata *pretest* 58,85 dan *posttest* 76,04. Adapun nilai terendah pada kelas kontrol yaitu 50 dan nilai tertinggi 100.

a. Uji Normalitas

Berdasarkan data yang tersaji pada tabel 2, kemudian dilakukan uji normalitas dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pre-Test Eksperimen	0,951	24	0,279
Post-Test Eksperimen	0,936	24	0,136
Pre-Test Kontrol	0,972	24	0,717
Post-Test Kontrol	0,970	24	0,658

Berdasarkan tabel diatas, hasil uji dilakukan menggunakan SPSS dengan metode Shapiro-Wilk dikarenakan jumlah sampel pada masing-masing kelompok kurang dari 30 siswa. Uji dilaksanakan pada tingkat signifikansi sebesar 0,05. Pada tabel diatas diperoleh nilai Sig. pada kelas eksperimen dan kelas kontrol $> 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada data ini menggunakan uji Levene dengan bantuan SPSS. Hasil uji homogenitas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on <i>Mean</i>	0,495	1	46	0,485
Based on Median	0,433	1	46	0,514
Based on Median and with adjusted df	0,433	1	44,132	0,514
Based on trimmed <i>mean</i>	0,501	1	46	0,483

Jika nilai Sig. lebih dari 0,05, maka varians dinyatakan homogen. Hasil uji yang disajikan pada tabel 4, menyatakan bahwa nilai Sig. > 0,05. Maka kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan homogen.

c. Uji Hipotesis

Data penelitian berdasarkan uji awal sudah dinyatakan normal dan homogen, kemudian dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui rata-rata hasil belajar siswa lebih dari 75 (ketentuan KKTP SDN Katelan 1) dengan menggunakan uji t. Hasil uji disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji One Sample t-test

	Test Value=75		
	t	df	Sig. (2-tailed)
Kelas Eksperimen	3,872	23	,001

Dasar pengambilan keputusan dari hasil uji pada tabel 4 yaitu apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka nilai rata-rata siswa kelas IV tidak sama dengan 75. Berdasarkan hasil pada tabel 4 diperoleh nilai Sig. (2-tailed) 0,001 < 0,05 maka dinyatakan nilai rata-rata siswa tidak sama dengan KKTP. Dapat disimpulkan bahwa setelah mendapatkan perlakuan pembelajaran menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board* mencapai atau melebihi KKTP. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian

oleh Distira et al., (2025) bahwa siswa yang belajar menggunakan media konkret lebih mudah memahami konsep matematika yang bersifat abstrak.

Kemudian untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board* dengan pembelajaran konvensional dilakukan uji *independent sample t-test*, dengan hasil pengujian yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Independent Sample t-test

Kelas	N	Mean
Post-Test Kelas Eksperimen	24	83,59
Post-Test Kelas Kontrol	24	76,04

Berdasarkan hasil dari perhitungan rata-rata nilai *posttest*, kelas eksperimen memperoleh nilai 83,59, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 76,04. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Untuk mendukung penerimaan hipotesis, dilakukan perhitungan lebih lanjut guna mengetahui keefektifan pembelajaran dengan menggunakan *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board*. Hasil uji N-Gain disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 7. Hasil N-Gain Score (%)

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	N-Gain Score (%)	N-Gain Score (%)
<i>Mean</i>	58,3249	38,3829
Min.	-25,00	-33,3
Max.	100,00	100,00

Berdasarkan hasil uji N-Gain Score pada tabel 7, diperoleh nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar

58,3249% dan pada kelas kontrol sebesar 38,3829%. Pada tabel juga ditemukan nilai N-Gain minimum sebesar -25 pada kelas eksperimen dan -33,3 pada kelas kontrol. Nilai negatif tersebut menunjukkan bahwa terdapat beberapa siswa yang mengalami penurunan hasil belajar pada saat posttest dibandingkan pretest. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Pada kelas eksperimen, penurunan hasil belajar kemungkinan terjadi karena tidak semua siswa mampu beradaptasi dengan pendekatan *Deep Learning* yang menuntut keterlibatan aktif siswa, kemampuan berpikir secara mendalam, dan kemandirian dalam proses pembelajaran. Sebagian siswa masih memerlukan bimbingan dalam menggunakan media *Fraction Board* untuk memahami hubungan antara penyebut dan pembilang pada pecahan.

Faktor lain yang menyebabkan penurunan nilai hasil belajar yaitu keterbatasan waktu pembelajaran selama penelitian berlangsung. Pendekatan *Deep Learning* memerlukan waktu yang cukup supaya siswa dapat mengeksplorasi konsep secara optimal, sedangkan dalam pelaksanaannya masih terdapat siswa yang membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami materi pecahan. Sedangkan pada kelas kontrol, penurunan hasil belajar dipengaruhi oleh penggunaan pembelajaran yang masih konvensional dan kurangnya pengalaman belajar konkret, sehingga siswa cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan secara mendalam.

Tabel 8. Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

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

(Supriadi, 2021)

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain *Score* pada tabel 5, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain *score* untuk kelas eksperimen (menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board*) adalah sebesar 58,3249% atau 58,3 % termasuk dalam kategori cukup efektif. Sedangkan untuk rata-rata N-Gain *Score* untuk kelas kontrol (pembelajaran konvensional) adalah sebesar 38,3829% atau 38,3 %, termasuk dalam kategori tidak efektif.

Hasil uji N-Gain *Score* yang menunjukkan bahwa kelas eksperimen masuk dalam kategori cukup efektif dan terjadi peningkatan hasil belajar, pelaksanaan pembelajaran belum sepenuhnya optimal. Hal ini diperkuat oleh beberapa siswa yang belum terbiasa dengan pembelajaran *Deep Learning*. Siswa masih perlu adaptasi untuk mengikuti alur pembelajaran. Selain itu, ada beberapa siswa yang belum terlibat aktif dalam diskusi dan eksplorasi menggunakan media *Fraction Board*. Keterbatasan waktu menjadi hambatan karena penggunaan media dan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa membutuhkan alokasi waktu yang lebih panjang.

Pembahasan dalam penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penerapan *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board* memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar pecahan siswa kelas IV SDN Katelan 1. Peningkatan

hasil belajar pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa Deep Learning mampu mendorong siswa untuk memahami konsep pecahan. Saat proses pembelajaran siswa secara aktif terlibat dalam kegiatan eksplorasi, analisis, dan pemecahan masalah. Hasil ini membuat siswa lebih mudah memahami materi membandingkan dan mengurutkan pecahan yang sebelumnya menjadi kesulitan dalam pembelajaran. Dengan demikian, Deep Learning terbukti efektif karena mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konseptual siswa.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran untuk materi pecahan seperti *Fraction Board* berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar. Media ini dapat memberikan representasi visual dan konkret dari konsep pecahan, sehingga dapat membantu siswa yang berada pada tahap operasional konkret untuk memahami konsep pecahan. Siswa dapat melihat dan memanipulasi langsung bagian-bagian dari pecahan, sehingga siswa dapat lebih mudah untuk membandingkan dan mengurutkan pecahan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa penerapan Deep Learning berbantu media *Fraction Board* cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar pecahan siswa kelas IV SDN Katelan 1. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan signifikan nilai rata-rata pada kelas eksperimen yang tidak hanya lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, tetapi juga telah melampaui Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

(KKTP). Selain itu, hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan *Deep Learning* berbantu *Fraction Board* dengan pembelajaran konvensional. Ditinjau dari uji N-Gain, pembelajaran pada kelas eksperimen berada pada kategori cukup efektif, sedangkan kelas kontrol berada pada kategori tidak efektif. Dengan demikian, penggunaan pendekatan *Deep Learning* berbantu media *Fraction Board* terbukti lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pecahan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Distira, A. S., Faruq, D. J., & Asunnayah, U. A. (2025). Pemanfaatan Media Papan Pecahan Putar dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Siswa Sekolah Dasar. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5, 632–640.
- Garcia, L. A., Janiola, F. R., & Nabor, E. D. (2024). Effects of Fraction Board on the Skill in Solving Fractions. *International Journal of Multidisciplinary Research and Publications*, 7(1), 48–52.
- Hidayati, P., Syafrizal, & Fadriati. (2023). Limas PGMI: Limas Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah ANALISIS FAKTOR PENYEBAB RENDAHNYANYA HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR. *Limas PGMI: Limas Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 04(01), 46–58.
<http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/limaspgmi>
- Kholid, I., Basyari, M. M. Al, Guru, P.,

- Ibtidaiyah, M., Islam, P. A., Tarbiyah, F., & Islam, F. E. (2025). MENUMBUHKAN PEMAHAMAN KONSEPTUAL MATEMATIKA MELALUI DEEP LEARNING: SEBUAH. *Pedagogy:Jurnal Pendidikan Matematika*, 10, 1494–1506.
- Meliana, Dedy, A., & Budilaksana, R. (2023). Analisis Faktor-Faktor yang Menyebabkan Rendahnya Hasil Belajar Siswa di SD Negeri Karang Ringin 1. *Journal on Education*, 05(03), 9356–9363.
- Muhabib, Z., Budhiman, A., & Sari, F. P. (2025). Tantangan Pemahaman Konsep Pecahan pada Siswa Sekolah Dasar: Systematic Literature Review. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 8(3), 2153–2161.
- Puspita, V., Zuwendy, W. J., Alfiyandri, & Dewi, I. P. (2023). Fraction Board Design to Stimulate the Elementary School Students' Critical Thinking Ability Regarding Fraction. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(10), 8308–8313.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i10.5445>
- Rochaendi, E. (2025). *PENGELOLAAN DEEP LEARNER DI SEKOLAH DASAR* (E. Rochaendi (ed.)). ITERA Press.
- Ruqoyyah, S., Sutinah, C., Pratama, D. F., & Susanti, E. (2025). Concept Understanding Ability of Elementary School Students on Fraction Material Using Realistic Mathematics Education Assisted by Interactive Video Media. *KNE Publishing*, 3, 232–241.
<https://doi.org/10.18502/kss.v10i12.18907>
- Sirait, C. D., Malnaria, D., Sinulingga, B., Anastasius, F., Sihombing, E., & Febrianto, B. J. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Materi Pecahan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8, 25869–25875.
- Soesana, A., Subakti, H., Karwanto, Fitri, A., Kuswandi, S., Sastri, L., Falani, I., Aswan, N., Hasibuan, F. A., & Lestari, H. (2023). *METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF* (A. Karim (ed.); 1st ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Supriadi, G. (2021). *STATISTIK PENELITIAN PENDIDIKAN*. UNY Press.
- Syukra, S. K., Adrias, A., & Syam, S. S. (2025). *Systematic Literature Review: Kesulitan Siswa dalam Memahami Materi Pecahan pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. April.
- Taqwim, A., Khairunisa, A. D. P., Azkia, F. N. ., Fitri, R. M., Arrafi, Z. R. P., & Putri, H. E. (2025). Analisis Pembelajaran Bermakna Untuk Meningkatkan Kemampuan Sistematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pecahan Di Kelas Tinggi Sekolah Dasar. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 56–66.
<https://doi.org/10.36277/deferlat.v8i1.2255>
- Ulandani, S., Hendrik, M., & Meifinda, Y. (2024). Pengaruh Media Papan Pecahan Terhadap Kemampuan Pemahaman Materi Pecahan Sederhana Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *JBES (Jurnal Basic Education Skills)*, 2(2), 146–155.
<https://jb.es.unmuhbabel.ac.id/index.php/jbes>
- Warman, E., Setiawan, R., Gifary, A., Warta, W., & Mulyanto, A. (2025). Pendekatan Deep Learning pada Pembelajaran di Sekolah Dasar Gekbrong. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan*

- Riset Pendidikan*, 4(1), 1521–1528. jerk.in.org/index.php/jerk.in
- Wibowo, D. C., Ocberti, L., & Gandasari, A. (2021). *STUDI KASUS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI SD NEGERI 01 NANGA MERA KAI. 1*, 60–64.
- Wulandari, A. (2025). Pengaruh Media Papan Pecahan Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika MATERI PECAHAN KELAS IV SDN 101733 SEI SEMAYANG SUNGGAL T . P 2024 / 2025 THE EFFECT OF FRACTION BOARD MEDIA ON STUDENTS ' LEARNING OUTCOMES IN MATHEMATICS SUBJECTS O. *Pendidikan, Saintek, Sosial Dan Hukum (PSSH)*, 4, 1–7. <https://jurnal.semnapssh.com/index.php/pssh%0APENGARUH>